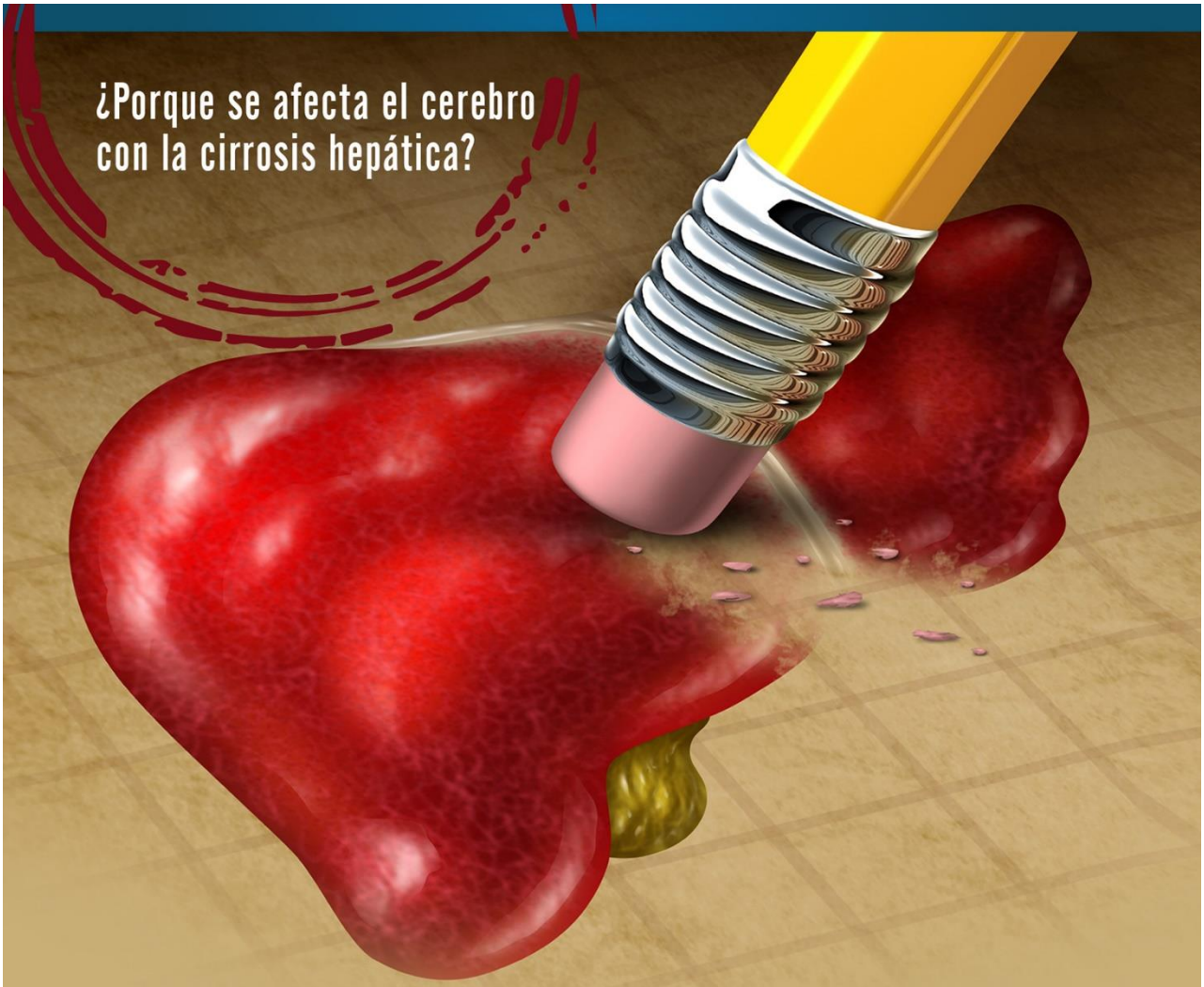


ENCEFALOPATÍA HEPÁTICA

Guía de cuidado para pacientes y familiares

DR. NORBERTO C. CHÁVEZ TAPIA
Hepatólogo

Encefalopatía hepática

Guía de cuidado para pacientes y familiares

Por

Dr. Norberto C. Chávez Tapia

Hepatólogo

www.esmigastro.com

Copyright © 2016 Norberto Carlos Chávez Tapia.

Todos los derechos reservados. Incluyendo los derechos de reproducción total o parcial en cualquier medio o mecanismos de distribución. Ninguna parte del texto puede ser reproducida sin el consentimiento escrito del autor.

Versión 2019.12.01

Tabla de contenido

Tabla de contenido

Tabla de contenido 4
Prólogo 5
Dedicatoria 6
Una historia cotidiana 7
¿Por qué se afecta el cerebro en la cirrosis hepática? 13
¿Dónde empieza y hasta dónde llega la encefalopatía? 20
¿Qué desencadena la encefalopatía? 27
¿A qué se parece la encefalopatía hepática? 33
¿Cómo tratar la encefalopatía hepática? 38
¿Cuál es el tratamiento médico para la encefalopatía hepática? 43
Limitaciones en la vida cotidiana 47
¿Quiénes son los encargados de tratar la encefalopatía hepática? 49
El despertar de Martín 52
Glosario 54

Prólogo

No es fácil escribir para los pacientes; sin embargo, a lo largo de todos los años de formación como médico, como internista y gastroenterólogo, fui aprendiendo a establecer mejores puentes de comunicación con los pacientes; entendiendo que el mejor método para obtener información es a través de la conversación durante la consulta médica, llegando así al diagnóstico y por lo tanto ofrecer un tratamiento correcto.

Posteriormente ya como investigador –y después de muchos altibajos– logré escribir para otros médicos, difundiendo los hallazgos de mis proyectos de investigación y de esta manera contribuir al mejoramiento de la práctica e investigación médica.

El ejercicio de escribir y transmitir información para los pacientes no es una tarea fácil, a través de mi sitio web (www.esmigastro.com) he creado información para pacientes por medio de videos, audios y mensajes en redes sociales, pero fue con la ayuda de este libro que me di cuenta que se requiere más trabajo y dedicación para poder proveer información clara, sencilla y particularmente útil para los pacientes y sus familiares. Este libro busca ayudar a enfrentar una enfermedad, que sin temor a equivocarme puede ser devastadora.

El por qué hablar de encefalopatía responde a dos cuestiones muy particulares: es el síntoma más inexplicable que condiciona una gran discapacidad, y que además altera la dinámica familiar de manera significativa.

Este libro no busca ser un tratado sobre la encefalopatía hepática, este libro quiere contar la historia de decenas de pacientes y sus familiares, historias que le han dado estructura a este libro; buscando ser un foro de discusión y de diálogo a través del cual podamos tener una visión más clara, y otorgue herramientas y mecanismos para poder enfrentar esta complicación.

Como cualquier labor humana, ésta es también perfectible, por lo tanto es una invitación abierta a establecer un diálogo que ayude a promover el conocimiento de la encefalopatía hepática, y deseablemente –en un futuro– del resto de las complicaciones relacionadas con las enfermedades del hígado.

Dedicatoria

Muchas personas han participado en el desarrollo de este libro en especial amigos, pacientes y familiares, que han leído y corregido el manuscrito en innumerables ocasiones; les agradezco por todos los comentarios que enriquecieron este proyecto.

Sin embargo son los pacientes que por su paso en el consultorio, han sembrado la semilla a través de sus dudas y compartiendo sus miedos sobre esta enfermedad, esto permitió darle cuerpo a este libro, y siempre les estaré muy agradecido.

Una historia cotidiana

Martín es maestro de matemáticas desde hace más de 30 años en la misma secundaria. A diferencia de las visitas pasadas a la oficina de la directora, las cuales eran para felicitarlo por el buen desempeño de los grupos que estaban a su cargo; ahora las reuniones eran un llamado de atención por volverse a quedar dormido durante las clases. Esta situación se había presentado de manera cotidiana en los últimos tres meses. El sueño que lo invadía era resistente a las múltiples tazas de café, a mojarse la cara con agua helada y a activar la alarma del teléfono cada hora; ninguna de estas estrategias le habían ayudado a mantenerse despierto durante toda la jornada laboral.

Este no fue el único cambio que notó, en varias ocasiones sus alumnos lo corrigieron en algunos ejercicios cuando los exponía al pizarrón, lo cual fue un golpe importante en su autoestima, ya que sintió una pérdida en su habilidad y dominio de los números.

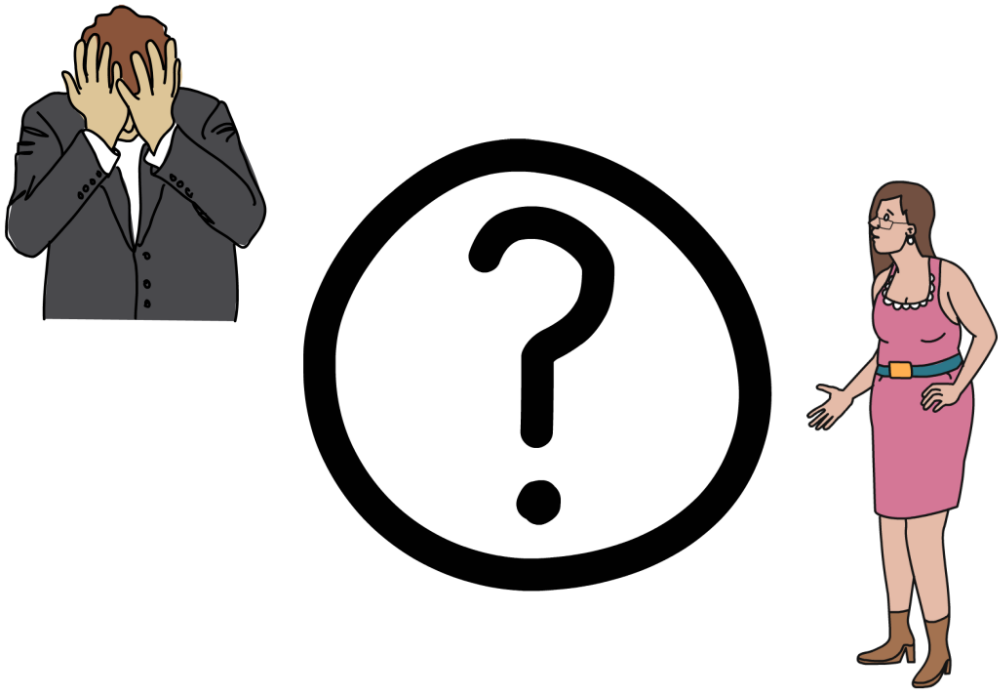
Sin embargo, lo que llevó a que comentara estos síntomas con su familia, fue un incidente sucedido cuando se dirigía a su casa como comúnmente lo hacía. Ocurrió que fue despertado por el chofer del autobús en el punto opuesto de la ciudad, el último recuerdo que tenía fue el haber checado su tarjeta de salida y buscado su dinero en el pequeño portafolio de piel que sus hijos le regalaron con motivo de sus 30 años de servicio como maestro. Al preguntarle al chofer cómo llegó ahí, simplemente le dijo que subió con pasos torpes, balbuceando y le dio más dinero del correspondiente, por lo que el chofer simplemente pensó que se le habían pasado las copas.

Para buena fortuna de Martín, nadie trató de robarle sus pertenencias; un libro de matemáticas avanzadas, su antiguo y casi inservible teléfono celular, varios exámenes para calificar en casa y algunas pastillas que sus compañeros de trabajo le habían recomendado para que se mantuviera despierto, las cuales además eran excelentes para bajar de peso, problema con el que Martín venía lidiando desde su infancia.

Su problema de obesidad siempre le causó problemas emocionales, ya que fue motivo de burlas durante toda su juventud, e incluso asume que debido a las constantes bromas referentes a su peso es que se refugió en los libros, siendo así como notó una gran habilidad para el análisis y realización de cálculos complejos.

Este problema –que él siempre consideró estético–, no le impidió formar una familia, en la que su esposa Martha, y sus hijas Jimena y Blanca eran sus mayores ilusiones. Todos sus amigos lo envidaban por la hermosa familia que había formado, y en especial por la belleza de sus hijas, que él atribuía herencia indudable de Martha. Martín siempre argumentó que a pesar de su sobrepeso, lo que le había bastado para lograr la atención de Martha fue su abstinencia al tabaco, alcohol, y cualquiera de los vicios de la época.

Debido a este buen comportamiento; excluyendo obviamente su problema de alimentación y falta de actividad física, fue que su hija Jimena se sorprendiera al recibir la llamada de su padre para pedirle que fuera por él, y que por favor no le comentara a su otra hermana ni a su madre. Ante el desconcierto de su padre al teléfono, la primera pregunta que ésta le hizo fue si había tomado alcohol o consumido alguna droga, pero como Martín no lograba articular bien sus respuestas y pensamientos, Jimena pidió permiso para salir unas horas del despacho contable donde trabaja como contadora desde hace algunos años.



Jimena recuerda que encontró a su padre con la vista pérdida en el horizonte, buscando

desesperadamente “algo” dentro de su portafolio de piel y repitiendo palabras sin sentido. Al acercarse a su padre, éste inicialmente no la reconoció, pero al hablarle, su voz le permitió identificarla y logró tranquilizarlo. Fue tanta la ansiedad que le generó ver a su padre en estas condiciones que inmediatamente tomó un taxi, y lo llevó a la unidad de atención médica que le correspondía. Después de varias horas en la sala de espera, y al ser el paciente número cuarenta y dos, el médico que lo atendió –quien interrumpió varias veces a Martín durante la consulta–, le dijo que sin duda se le habían pasado las copas, así que después de recetarle unas vitaminas para ayudarle al sueño excesivo que presentaba, lo mandó de regreso a casa.

Durante el camino, mientras Jimena seguía hablando con él, poco a poco Martín volvió a orientarse, al menos parcialmente, aún seguía sin recordar exactamente cómo había tomado el autobús incorrecto y cómo había logrado quedarse dormido durante las dos horas y media que duraba el trayecto completo. Jimena sabía perfectamente que su padre no había ingerido alcohol ni otro tipo de sustancias, lo único que se lo ocurría era que los múltiples –y generosamente servidos– tacos de bistec que había cenado la noche anterior le habían hecho daño.

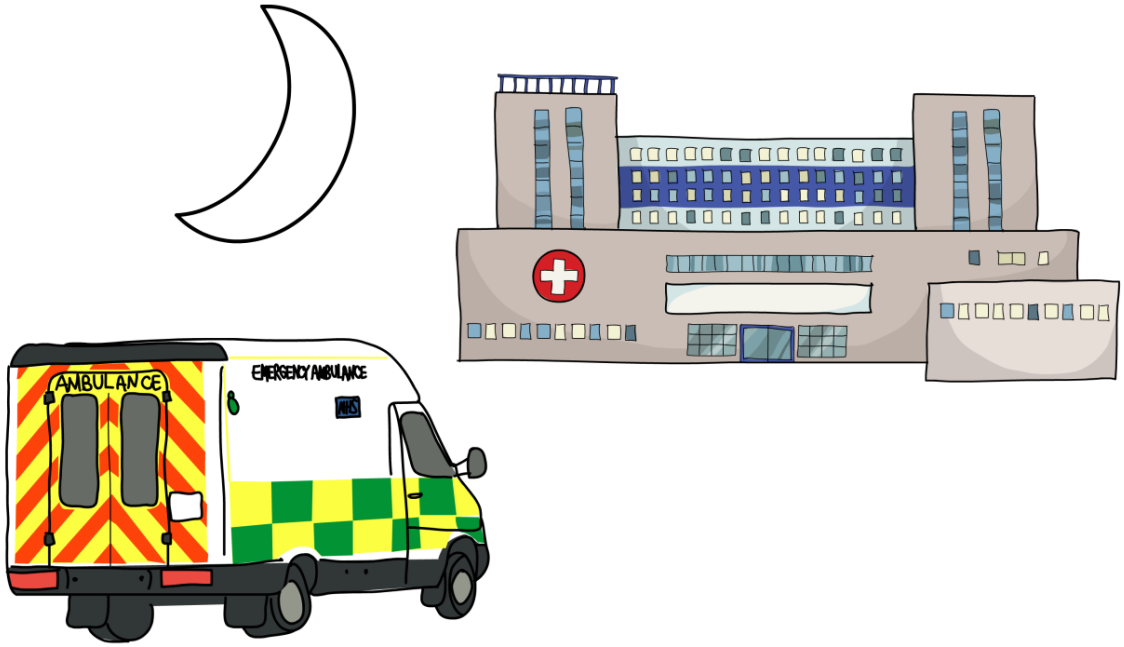
Ambos decidieron guardar el secreto al resto de la familia, ante la promesa de ordenar mejor sus hábitos de alimentación y volver a su antigua costumbre de dormirse temprano, ya que ésta última la había perdido en los últimos meses, incluso había ocasiones que únicamente lograba dormir dos horas.

Para Martín fue muy duro percibir que por primera vez su hija notaba debilidad en él, sintió una limitación importante en su papel de padre, que siempre trató de llevar de manera cabal. Sin duda no quería que esto volviera a ocurrir, así que poco a poco comenzó a ordenar sus hábitos de alimentación, consiguiéndolo parcialmente; sin embargo, no lograba mejorar sus periodos de sueño, a pesar de irse temprano a la cama se mantenía despierto hasta avanzada la madrugada.

Al comentar este suceso con sus compañeros de trabajo, uno de ellos le regaló un frasco de clonazepam, medicamento que tiene múltiples usos, pero que de manera generalizada la gente lo usa para dormir, ya que como le dijeron sus amigos: “con dos gotitas, vas a dormir excelente”. Para Martín esto representaba una experiencia nueva ya que nunca había sido enfermizo, por ende no tomaba medicinas, incluso cuando le dijeron que sus niveles de azúcar en sangre estaban ligeramente elevados, decidió no tomar los medicamentos para el control de la glucosa.

Por más borregos que contaba Martín, no lograba dormir adecuadamente, así que un viernes por la noche decidió que sería el momento adecuado para tomar esas gotas “milagrosas”, justo antes de dormir fue al baño y –sin comentarle a nadie– tomo las dos gotas indicadas.

Sería muy grande su sorpresa cuando a la “mañana” siguiente abrió los ojos en una habitación que no era la suya, además notó una manguera de plástico adherida a su brazo en un extremo, y en el otro un suero de color amarillo. Le tomó algunos minutos intentar ordenar sus recuerdos, pero solo recordaba que tomó las gotas para dormir y regresó a su cama. Cuando Martha –su esposa– vio que volvía en sí, se encargó de explicarle cómo se quedó inconsciente en la cama prácticamente todo el sábado, y ya entrada la noche, toda la familia decidió llamar una ambulancia y llevarlo al hospital más cercano.



Al explicarle a su familia que había tomado gotas para dormir, nadie creyó que dos de esas "inocentes" gotas fueran suficientes para llevarlo a la cama por casi dos días. Lo que no le habían comentado sus amigos, es que cuando este medicamento se acumula en la sangre, o se toma una dosis mayor, puede tener decenas de efectos adversos, algunos de ellos mortales.

Para ese momento ya no había marcha atrás, era obvio que Martín tenía un problema y que requería ayuda. Sin embargo no tenían ninguna idea sobre el problema que afectaba su estado de salud, por lo que la primera propuesta fue acudir con un internista que le habían recomendado algunos familiares.

Lo que llamó la atención del especialista fue el aumento de peso corporal, el mal sueño que presentaba y lo elevado de los niveles de azúcar que mostraban los estudios de sangre. Fuera de eso y unos valores de albúmina y plaquetas ligeramente disminuidos no pareció observar algo más, por lo que decidió comenzar el tratamiento para ajustar la glucosa, para esto le recomendó cambios en la dieta y unos medicamentos para mejorar el funcionamiento del páncreas, los cuales ayudan a secretar más insulina, mejorando sus niveles de glucosa en sangre. Además el internista atribuyó el sueño excesivo a un problema llamado apnea del sueño, complicación frecuente en las personas con obesidad, y lo envió con un colega neumólogo experto en el tema.

Una vez que Martín fue revisado por el neumólogo, éste coincidió con el diagnóstico derivado del peso corporal, indicando –además de reducir el peso y controlar el azúcar– el uso de un ventilador para usarlo mientras dormía. Para la familia de Martín parecían muy evidentes las explicaciones que ofrecían tanto el internista como el neumólogo.

Al comentar sus síntomas con la familia, Martín se percató que era una condición bastante frecuente; analizando su árbol familiar, se dio cuenta que dos terceras partes tenían obesidad, y la mitad tenían diabetes y/o hipertensión; por lo tanto, parece que no eran nada sorprendentes los eventos recientes, aunque se ganó el primer lugar por lo dramático de su

debut en la diabetes.

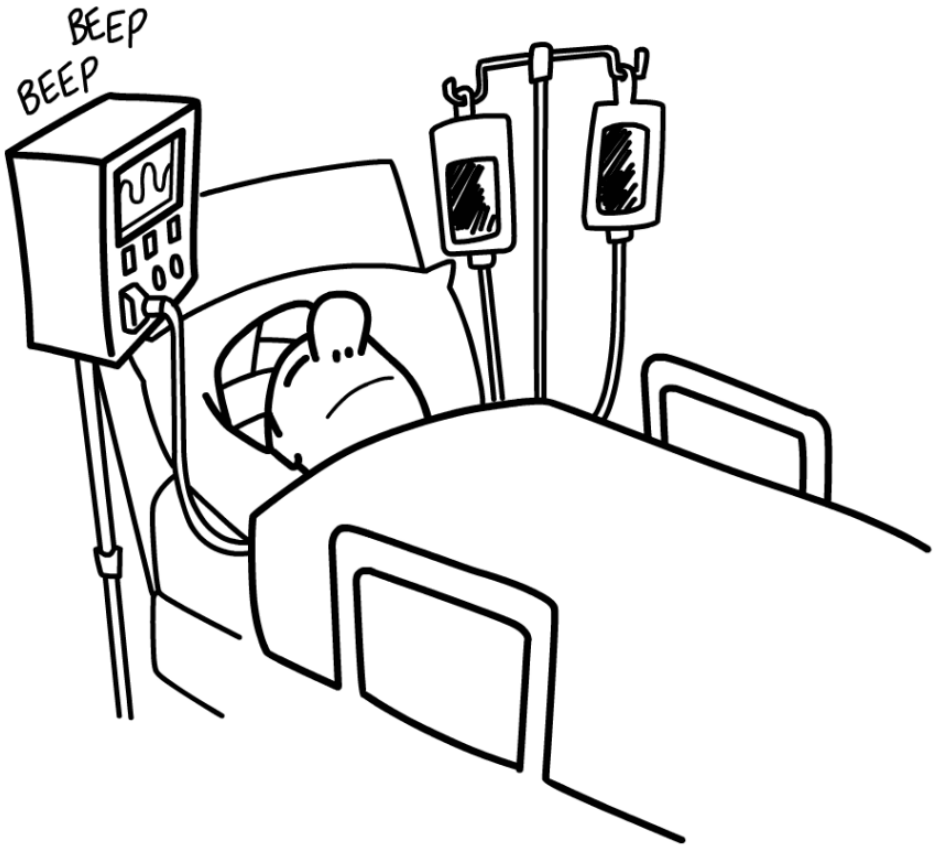
Durante un par de meses mejoraron sus niveles de azúcar, bajó modestamente de peso gracias a una rigurosa dieta que lo dejaba con algo de hambre, pero valía la pena el sacrificio por la reducción evidente en los valores de glucosa. Sin embargo, a pesar de que usara el molesto ventilador durante las noches, no lograba ordenar su patrón del sueño.

Pero las cosas volvieron a ponerse mal en el cumpleaños de Blanca, después de darse el gusto de tomar tres copas de vino –algo completamente atípico en él– durante el festejo con la familia, y aunque es cierto que tres copas de vino no le hacen nada a nadie, Martín se sintió muy mareado, de inmediato percibió que sus fuerzas flaqueaban y no podía mantenerse en pie, el festejo se tuvo que interrumpir abruptamente.

Sentado en el patio, mientras esperaba que un poco de aire fresco lo ayudara a sentirse mejor, súbitamente comenzó a vomitar un material que nada tenía que ver con lo que había comido, era una sustancia de aspecto completamente negro, de muy mal olor y que formaba coágulos; justo después del segundo vómito se desmayó.

Fue entonces cuando su familia llamó una ambulancia, el paramédico que lo revisó les dijo que Martín estaba sangrando del estómago y era necesario hacer una endoscopia. Esa noche yo estaba cubriendo la guardia de gastroenterología, así que cuando llegó la ambulancia, de inmediato fui avisado del ingreso de un paciente con sangrado en el tubo digestivo alto. Así conocí a Martín.

Después de ponerle un suero intravenoso, sedarlo un poco para que no tuviera molestias y colocar un tubo que ventilara sus pulmones, realizamos la endoscopia, durante el procedimiento se observaron várices en el esófago, las cuales estaban sangrado y comprometían su vida.



Sin entrar en detalles, tratamos las várices, las cuales dejaron de sangrar, además se mantuvo en terapia intensiva, y cuarenta ocho horas después estaba consciente y comenzando a comer.

Esta historia que parece ficticia, desafortunadamente no lo es, y estoy seguro que hay historias aún más complejas. Pero después de muchos pacientes con cirrosis hepática, me he dado cuenta que este es el relato más frecuente, por lo que a continuación me permitiré dar respuesta a las preguntas que a lo largo de los años han realizado pacientes y familiares en mi consultorio.

Los siguientes capítulos darán respuesta a lo siguiente:

¿Por qué se afecta el cerebro en la cirrosis hepática?

¿Dónde empieza y hasta dónde llega la encefalopatía?

¿Qué desencadena la encefalopatía?

¿A qué se parece la encefalopatía hepática?

¿Cómo tratar la encefalopatía hepática?

¿Cuál es el tratamiento médico de la encefalopatía hepática?

Limitaciones en la vida cotidiana

¿Quiénes son los encargados de tratar la encefalopatía hepática?

El despertar de Martín

Glosario

¿Por qué se afecta el cerebro en la cirrosis hepática?

Cuando una persona con cirrosis presenta encefalopatía hepática es muy frecuente que se confunda con otras enfermedades neurológicas, incluso es probable que el paciente lleve meses o años de encefalopatía hepática y nadie se haya dado cuenta. Este hecho es uno de los detonantes más importantes para que el paciente y sus familiares experimenten confusión y por lo tanto ansiedad.

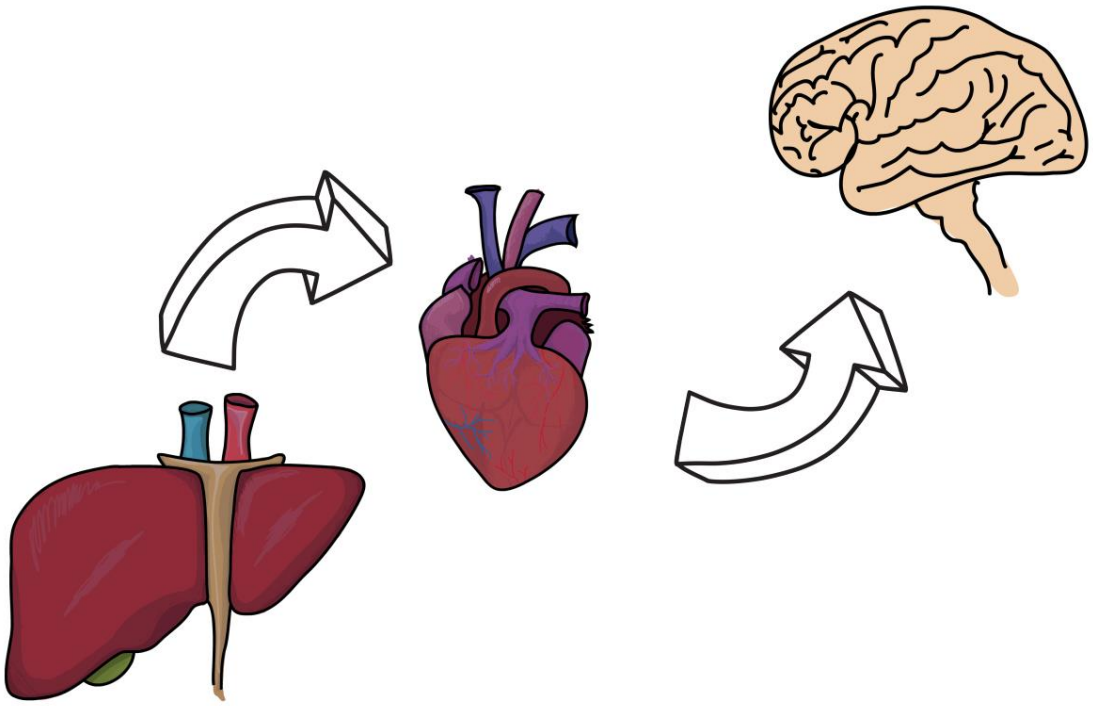
A diferencia de otras manifestaciones de la cirrosis hepática, la encefalopatía se diagnostica cuando el paciente presenta una descompensación, la cual se puede manifestar por una pérdida abrupta de la conciencia, es en este momento cuando surge la principal pregunta de todos los pacientes a los cuales he tenido el gusto de atender durante la consulta médica.

¿Cómo es posible que se afecten las funciones mentales y cerebrales como consecuencia de la cirrosis hepática?

La sola distancia que existe entre el hígado y el cerebro parecería ser suficiente para prevenir que el hígado afecte las funciones cerebrales. Además, desde pequeños nos han enseñado que el cerebro se mantiene aislado del resto de los órganos, debido a que aquí es donde se regulan muchas de nuestras acciones, comportamiento, carácter, sentimientos y muchas funciones que nuestro cuerpo realiza de manera automática, tales como dormir, despertar, caminar, entre otras.

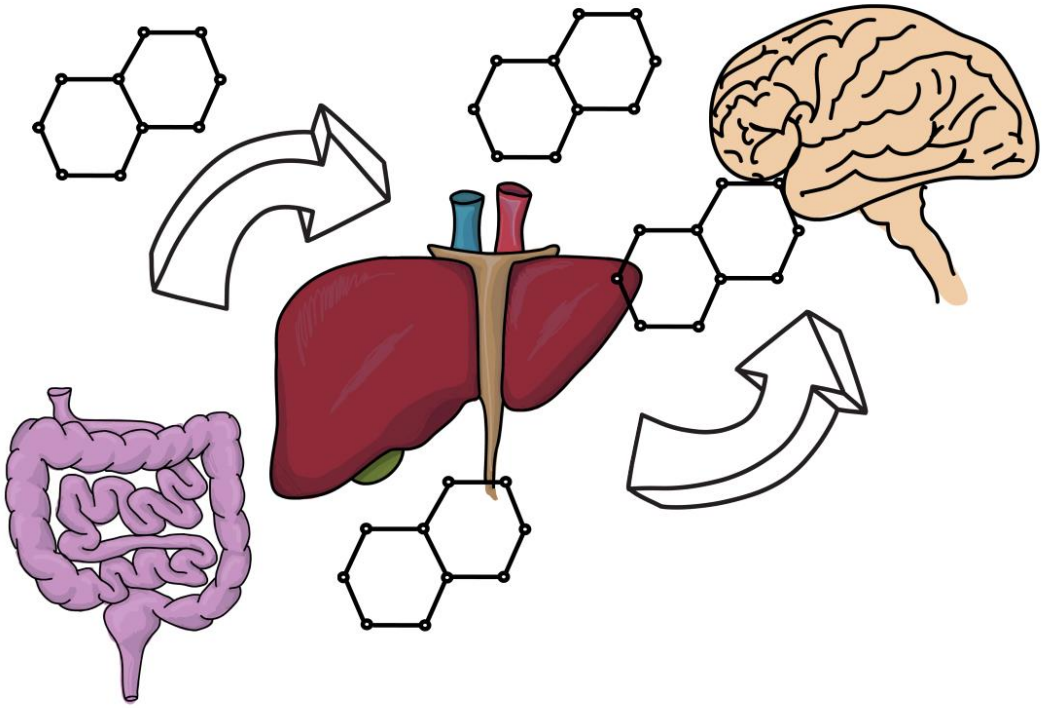
Entre el hígado y el cerebro existen las siguientes estructuras: diafragma, pulmón, corazón, cuello y cráneo. Una vez en el cráneo se debe llegar a las partes más profundas del cerebro, las cuales controlan partes elementales dentro del comportamiento.

La única manera por la cual el hígado puede afectar al cerebro es a través de un camino directo entre estos; este camino existe, son nuestras venas y arterias, las cuales llevan oxígeno y nutrientes a nuestro cerebro, y por el mismo camino también eliminan sustancias tóxicas, ya que el cerebro consume bastante energía, y como cualquier fábrica que consume energía, también produce desechos.



Algunas veces se piensa que el problema principal radica en la incapacidad del cerebro para eliminar estos desechos tóxicos, y en parte es verdad. Sin embargo, el principal problema es que la sangre transporta elementos (producidos en otras partes del cuerpo, en especial el colon) que por sí mismos son tóxicos y afectan la función cerebral. Realizar procesos cerebrales en condiciones inadecuadas promueve la producción de más sustancias tóxicas en el mismo cerebro y limita la capacidad para eliminar estos factores nocivos.

Como mencioné, el único vínculo que existe entre nuestro hígado y el cerebro son nuestras venas y arterias, y debemos entender que entre las cientos de funciones del hígado, una de las más importantes es recibir toda la sangre y eliminar las sustancias nocivas que provienen de los alimentos que ingerimos, y de las bacterias con las que cuenta nuestro intestino; durante este proceso se generan sustancias que pueden inflamar al cerebro, ocasionar un funcionamiento lento o alterado, y favorecer el sufrimiento de las neuronas.



Entre las muchas sustancias que se procesan en el hígado, una de las más estudiadas y conocidas es el amonio, esta sustancia tiene muchos efectos tóxicos cuando llega al cerebro, además es el principal responsable de la encefalopatía hepática. Por lo anterior, muchas de las medidas de tratamiento que discutiremos posteriormente van dirigidas a limitar su producción o promover su eliminación.

Se pensaría que en condiciones normales no existe amonio en nuestro cuerpo, pero continuamente se produce. El problema radica en la limitada capacidad del hígado para depurarlo y transformarlo en elementos menos tóxicos; todo a consecuencia de la cirrosis hepática. Esta disfunción ocurre principalmente por dos razones:

- La disminución en la función del hígado
- El paso directo de la sangre sin atravesar al hígado

Ambos fenómenos ocurren prácticamente en todos los pacientes con cirrosis hepática, y se sabe que las personas que tienen cirrosis por alcohol, y particularmente las que siguen consumiendo alcohol, son más propensas a presentar encefalopatía; pero también es un hecho que todas las enfermedades hepáticas que terminan en cirrosis, pueden presentar en algún momento encefalopatía hepática.

Estas alteraciones en el funcionamiento regular del hígado explican por qué se puede ver afectado el cerebro, y por lo tanto muchas de las funciones conscientes e inconscientes que se realizan en él no se van a procesar de manera adecuada. Por lo anterior, en la encefalopatía hepática el cerebro se enfrenta a un escenario extremadamente adverso:

- Recibe toxinas
- Trabaja en condiciones que afectan su función
- Pierde los mecanismos de depuración

Ahora que entendemos cómo es que existe una conexión que parece imposible entre

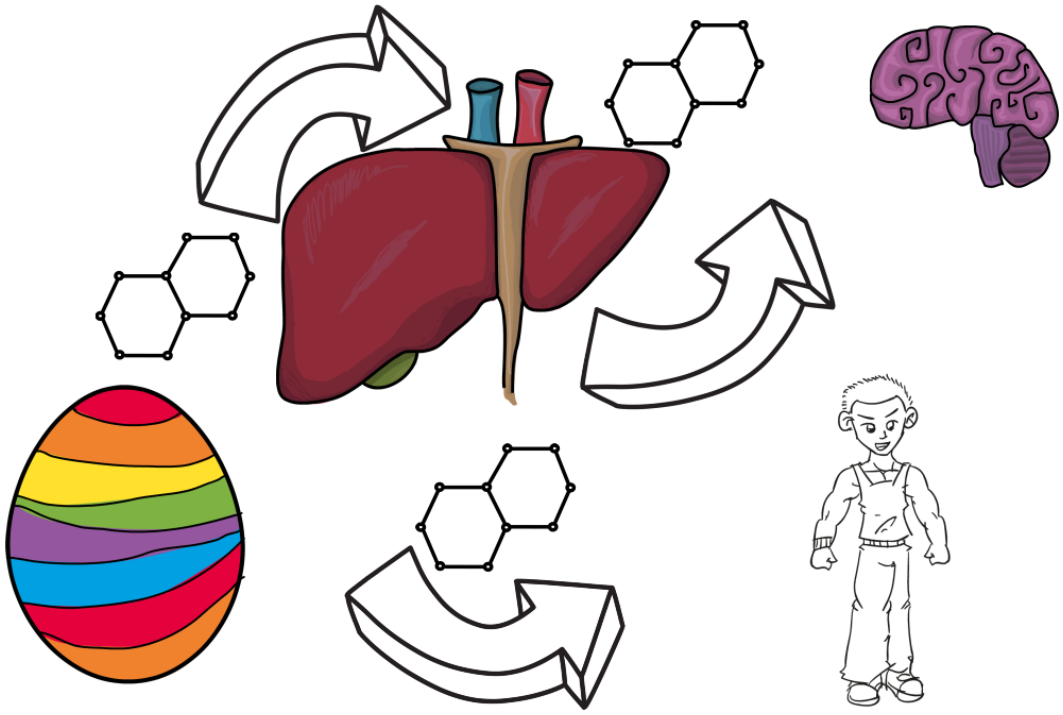
nuestro cerebro y el hígado, es más fácil entender las medidas que se sugieren para prevenir o tratar la encefalopatía. Pero antes explicaré los elementos que participan en el desarrollo de la encefalopatía.

Pensemos en nuestro hígado como una fábrica

Como cualquier fábrica, para poder crear algún producto necesitamos materias primas, también trabajadores que se encarguen de crear estos productos y un buen mecanismo de distribución; si la fábrica cuenta con todos estos elementos será un éxito. Desafortunadamente en las personas con cirrosis existe una gran afectación en todos los elementos de la fábrica.

En relación con la materia prima, una de las principales fuentes de amonio (sustancia tóxica para el cerebro) son las proteínas, por este motivo, la primer indicación médica que se realiza es la eliminación de las proteínas de la dieta. Si bien las proteínas son la materia prima para la producción de amonio en el intestino, no todas las proteínas son iguales; las proteínas de origen animal contienen algunos elementos – llamados aminoácidos aromáticos - que las hacen proclives a convertirse en amonio, y existen las proteínas de origen vegetal que contienen estos aminoácidos en menor cantidad y por lo tanto producen menos amonio en su paso por el intestino, lo que puede disminuir las posibilidades de desarrollar encefalopatía.

También es un hecho que las proteínas son elementos indispensables para la generación de muchos componentes de nuestro organismo, y particularmente del músculo el cual tiene una función protectora en el desarrollo de la encefalopatía, ya que puede eliminar algunas toxinas y puede ser un buen amortiguador ante la falta de funcionalidad en el hígado. Por lo tanto, estamos ante la disyuntiva de evitar el consumo de proteínas ya que producen amonio, o incrementar su consumo para evitar la desnutrición, y particularmente una desnutrición de origen muscular también favorece la encefalopatía.



Los pacientes con cirrosis hepática presentan un proceso llamado catabolismo, el cual en términos generales significa que gasta más energía, por lo tanto, requieren mayores cantidades de proteínas. Para poder estimar la cantidad que pueden ingerir los pacientes cirróticos hay que determinar primero el grado de severidad de la cirrosis y el momento en que se encuentra el paciente:

- Si el paciente nunca ha presentado encefalopatía no requiere ningún tipo de restricción de proteínas;
- Si el paciente tiene encefalopatía, pero se encuentra estable, probablemente haya que limitarlas parcialmente; y
- Si el paciente tiene episodios agudos de encefalopatía, seguramente habrá que limitarlas de manera importante, pero por un periodo corto de tiempo.

Como se puede ver, la ingesta de proteínas puede ser un factor a favor o en contra, por lo tanto, no se puede ser categórico en relación a este tema. Es una decisión dinámica que requiere la evaluación continua del paciente, y una comunicación muy estrecha entre el médico y el nutriólogo.

Para transformar las proteínas en amonio es necesario que entren a escena los obreros, en este caso los microorganismos que habitan en el intestino. Antes de hablar más a fondo de ello, debemos saber que en condiciones normales el intestino está colonizado por hongos, bacterias, y parásitos; todos ellos normalmente viven en armonía e incluso son benéficos, regulando muchas funciones de nuestro organismo, por ejemplo, controlando nuestras defensas.

El balance que existe entre estos microorganismos –que comúnmente conocemos como flora intestinal– es importante, la pérdida de este balance puede favorecer que el intestino, o mejor dicho, las bacterias que contiene el intestino, produzcan más amonio. Como en

cualquier empresa, el ambiente laboral es importante para mejorar o alterar la productividad de la misma, por lo tanto, las condiciones de nuestra flora intestinal y del entorno que lo rodea, regulan la transformación de las proteínas en amonio. Se ha observado que en las personas con cirrosis hepática el balance de la flora intestinal está francamente alterado, e incluso las características de la flora intestinal tienden a favorecer la producción de amonio.

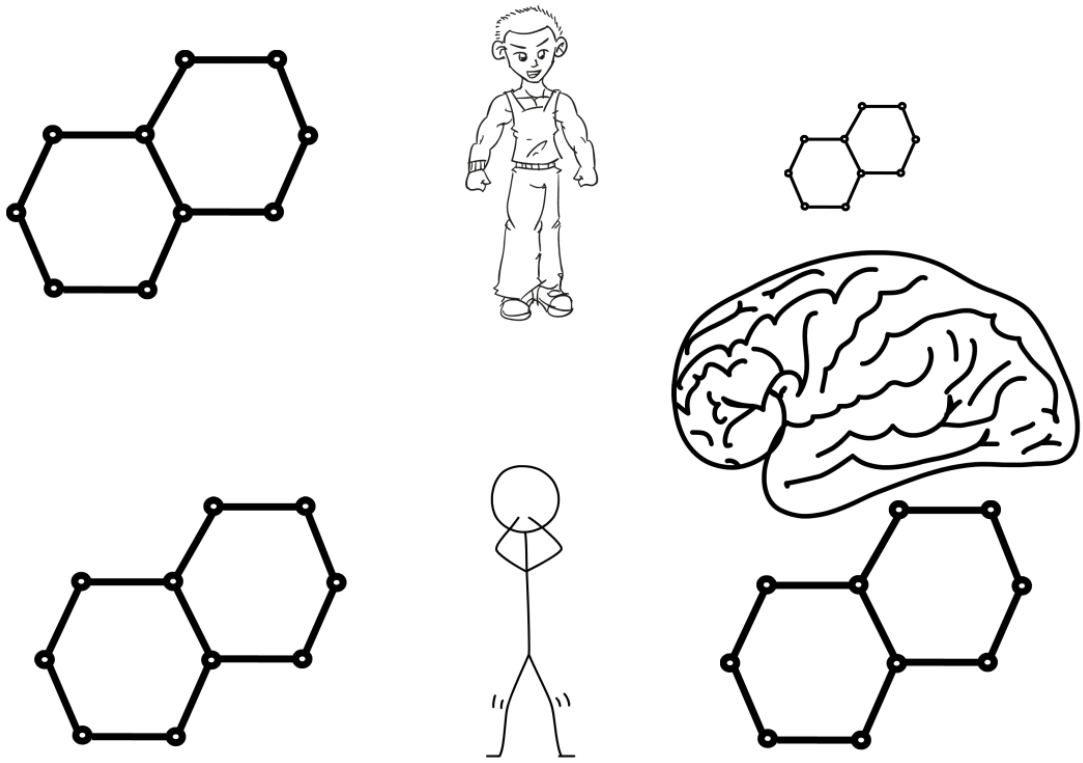
Llegados a este punto, toca hablar sobre el mecanismo de distribución. Normalmente el amonio tendría que atravesar el intestino para llegar a los vasos sanguíneos, y a través de ahí ser distribuido por nuestras venas hasta llegar al hígado. En las personas con cirrosis hepática se ha demostrado que este paso a través del intestino se ve afectado, ya que la unión entre célula y célula es muy débil. Imaginemos un muro de ladrillos con uniones débiles o inexistentes, en estas circunstancias es normal que cualquier sustancia incluyendo el aire o el agua atraviesen este muro. Algo similar ocurre en el intestino de las personas con cirrosis, al existir una unión débil entre las células del intestino, la cual es microscópica, el amonio que es una partícula muy pequeña lo atraviesa con mucha facilidad, de este modo llega de manera más rápida y en mayores cantidades a los vasos sanguíneos.

Una vez que el amonio llega a los vasos sanguíneos del intestino sigue su camino hasta el hígado, el cual como ya se mencionó, no se encuentra en su mejor momento para transformar el amonio en una sustancia menos tóxica, por lo tanto se enfrenta a una situación desventajosa, ya que recibe una gran cantidad de amonio y su capacidad para eliminarlo es menor; ante este escenario no es sorprendente que la concentración, es decir la cantidad de amonio en sangre, se comience a elevar conforme la enfermedad avanza. Esto explica el deterioro lento y paulatino de las funciones cerebrales observadas en la encefalopatía hepática, ya que este daño no ocurre de la noche a la mañana. Por lo general una persona con cirrosis, que desarrolla encefalopatía tiene varios meses o incluso años con cambios sutiles en su estado neurológico o en su estado de alerta.

Como se puede ver, ya que el hígado se encuentra limitado para eliminar las cantidades de amonio que recibe, y además los vasos sanguíneos que llevan amonio evitan el paso por este, la consecuencia es que se incrementen sus concentraciones en el cerebro.

Hablando del tema de la distribución del amonio hacia el cerebro, es importante mencionar que en condiciones normales, el cerebro impide que algunas sustancias o moléculas ingresen, esto es a través de una estructura que se llama barrera hematoencefálica, la cual, en personas con cirrosis hepática también se encuentra alterada, por lo tanto, el paso del amonio hacia el cerebro se ve facilitado.

Finalmente, pero no menos importante, tenemos el músculo. Entre muchas de sus funciones, aparte de determinar nuestra fuerza y ser responsable de nuestros movimientos, tiene la capacidad de eliminar algunas sustancias que son tóxicas para el cerebro. Por lo tanto, si las personas con cirrosis hepática tienen una disminución de la masa muscular, se encuentran limitados en uno de los pocos mecanismos de defensa que tiene el organismo ante la elevación de amonio.



Pareciera que todo está orquestado para que el paciente desarrolle encefalopatía hepática, sin embargo, se requiere de un estado de cirrosis muy avanzado para que todos los elementos previamente mencionados se hagan presentes, por esto la encefalopatía hepática está descrita como una de las complicaciones más tardías de las personas con cirrosis.

En resumen, la encefalopatía hepática está determinada por:

- La función del hígado
- El estado nutricional
- Las características de la flora bacteriana intestinal
- La función cerebral

Por lo que su tratamiento es muy complejo, y puede involucrar cada uno los factores anteriores.

¿Dónde empieza y hasta dónde llega la encefalopatía?

Los síntomas que ocasiona la encefalopatía hepática son muy diversos. Debido a que el cerebro regula todas nuestras funciones, y la acumulación de amonio se da de manera paulatina, el paciente presenta cambios que de manera inicial son sutiles, y por lo general son atribuidos a la edad, al estrés, al trabajo, etc.

Esto ocasiona que el paciente y su familia se vayan acostumbrando a estos cambios, les parece normal que el enfermo tenga alteraciones en la memoria y en sus patrones de sueño, dificultad para concentrarse e incluso parece normal que la habilidad para realizar cálculos matemáticos simples se vea alterada. Si se van acumulando todas estas manifestaciones a lo largo de los meses, terminan siendo parte de la vida cotidiana.

Por lo tanto, en el momento en que se presenta una descompensación, suele ser muy traumática y transitoria, por ende, cuando acuden a evaluación médica es difícil poder realizar el diagnóstico. Esto explica por qué muchos pacientes pasan por el médico general, el médico internista, el geriatra, el neurólogo, el psiquiatra y en algunas ocasiones hasta por el "médico brujo". Entonces, la primera pregunta que nos haríamos es ¿Cómo detectar tempranamente la encefalopatía?

Lo primero que hay que conocer es si el paciente tiene alguna enfermedad hepática. Suena un poco absurdo, sin embargo, es muy importante prevenir el desarrollo de encefalopatía, ya que cuando el paciente presenta datos inminentes suele ser una enfermedad

avanzada. Entonces comenzaría comentando cuáles son las pistas que nos pueden sugerir que una persona tiene una enfermedad del hígado.

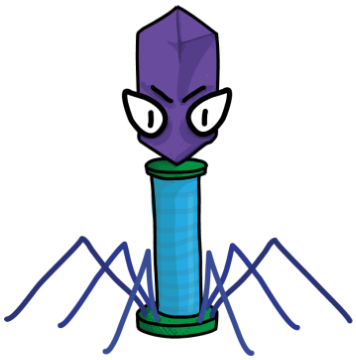
Comencemos con las personas que se realizan un ultrasonido del hígado y su resultado es anormal, es decir, se observa un hígado pequeño, de aspecto nodular o heterogéneo (es decir con una estructura alterada, que refleja daño crónico del hígado). Todos estos términos son difíciles de entender para los pacientes o familiares, por lo tanto la recomendación es que ante la presencia de un ultrasonido que no es normal sea evaluado por un gastroenterólogo.

Otras pistas de posibles problemas hepáticos se pueden encontrar en los análisis sanguíneos, por ejemplo, disminución en el número de plaquetas y albúmina, así como elevación de bilirrubinas y de transaminasas (las cuales reflejan el funcionamiento del hígado). Estas alteraciones son difíciles de interpretar para pacientes y familiares, por lo tanto, ante su presencia se recomienda una evaluación médica.

Aunque menos evidente, el antecedente de transfusiones de sangre puede ser un dato importante. Haber recibido sangre, particularmente antes de 1993, también es un factor de riesgo, y éste se incrementa si ha recibido múltiples transfusiones, el riesgo de presentar cirrosis por una transfusión se debe a la posibilidad de haber contraído una infección que se llama hepatitis C, la cual es la segunda causa más frecuente de cirrosis en América. Por lo anterior, las personas que cuentan con este antecedente deben realizarse una prueba de detección para hepatitis C, y preferentemente una evaluación médica completa.

El consumo crónico de alcohol es una pista que puede estar frente a la vista de los familiares del paciente, pero que se encuentra matizado por el afecto, la costumbre y validación social, por lo tanto a pesar de que es evidente también es subestimado; además existe un mito acerca de la inocuidad del alcohol para el desarrollo de cirrosis; que si bien es cierto que de cien personas que abusan en el consumo de alcohol solo un pequeño porcentaje desarrolla la cirrosis, el problema principal es saber exactamente quién la va a presentar. Por lo tanto, cualquier persona que tenga historia del consumo de alcohol o que actualmente lo haga, debe tener una evaluación médica con estudios de sangre y ultrasonido.

Finalmente, entre los factores más raros recientemente descritos, primero se encuentra el haber nacido entre 1945 y 1965; debido a que las personas que nacieron en este período tienen mayor probabilidad de presentar hepatitis C, por lo tanto deben de requerir una evaluación médica. En segundo lugar está la obesidad, ya que las personas con sobrepeso u obesidad, incluso si no han tenido transfusiones y no beben alcohol, pueden desarrollar cirrosis hepática.



Es importante conocer otras pistas que pueden sugerir que una persona tiene encefalopatía hepática. Desde el punto de vista médico, la encefalopatía se puede dividir de varias maneras, pero con base en sus características clínicas, es decir, a partir de sus síntomas, el primer tipo de encefalopatía hepática se llama encefalopatía hepática mínima o encefalopatía hepática oculta.

En este caso, el paciente después del examen clínico no presenta datos evidentes de encefalopatía, esto parecería un sinsentido, es decir ¿cómo se va a diagnosticar a un paciente que después de ser examinado por un médico no es capaz de determinar que tiene encefalopatía? Lo que se busca con este diagnóstico, es concientizar al paciente sobre los elementos mínimos que puede presentar una persona con cirrosis y con inicios o sospecha de encefalopatía.

A los pacientes con encefalopatía hepática mínima se les debe realizar pruebas neuro-psicométricas, las cuales no son de acceso generalizado a todos los médicos, y su interpretación puede ser compleja, por lo tanto, están reservadas para el sub-especialista, es decir, aquella persona que estudia únicamente enfermedades del hígado o personas con gran interés en las enfermedades hepáticas. Estas pruebas psicométricas se basan en cosas muy simples tales como la realización de cálculos matemáticos, la precisión para realizar actividades con pluma y lápiz, entre otras.

Aunque con algunas pequeñas controversias, está bien demostrado que incluso las personas que tienen encefalopatía hepática mínima o encefalopatía hepática oculta tienen riesgos en su salud; por ejemplo, en algo tan importante como son los accidentes automovilísticos, las personas que tienen encefalopatía hepática mínima tienen un riesgo mayor de chocar, lo cual se puede extender también al manejo de otros vehículos automotores o incluso vehículos de transporte como la bicicleta.

Por lo tanto, en el espectro de la encefalopatía hepática, saber si el paciente tiene encefalopatía hepática mínima es importante, esto puede ayudar a determinar algunas conductas que prevengan terribles consecuencias. También se sabe que las personas con este grado de encefalopatía tienen una menor calidad de vida, la información científica hasta el momento no termina de aclarar la razón de esta reducción, pero es probable que se deba a

que estas pequeñas alteraciones neuropsicológicas afectan funciones ya sean sociales, laborales o sentimentales.

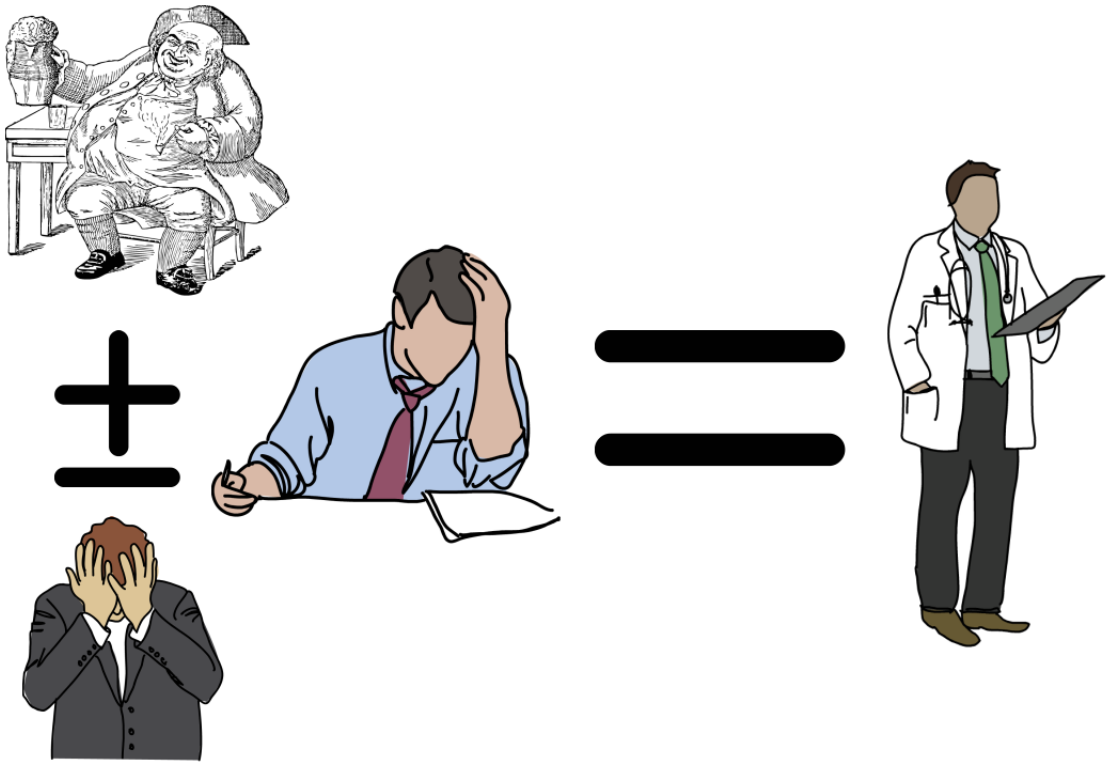
El siguiente tipo de encefalopatía se llama encefalopatía hepática manifiesta, la cual puede ser diagnosticada fácilmente por un médico entrenado, y se puede dividir en cuatro grados, pero más que ahondar en cada una de las categorías, preferiré dar a conocer las alteraciones que frecuentemente pasan desapercibidas, y en retrospectiva señales inminentes de que el paciente tiene esta afección.

Una de las primeras alteraciones es la modificación del ciclo sueño-vigilia, esto significa que las personas con cirrosis hepática comienzan a dormir menos durante la noche, y más durante el día. Éste es un hallazgo muy sutil que la mayoría de las ocasiones suele ser justificado por el aumento de la carga laboral, cansancio extremo o disminución de la actividad física. Sin embargo, pocas veces se piensa que este es un hallazgo de cirrosis hepática, y esta alteración puede estar presente durante meses y nunca haber levantado ninguna sospecha.

Otro hallazgo que se deja pasar con frecuencia, o se confunde con otras enfermedades, es la alteración del cálculo, ésta se caracteriza por la dificultad para realizar cálculos matemáticos que previamente la persona podía realizar sin ninguna complicación, cosas que podrían parecer banales cada vez se vuelven más difíciles para el paciente con encefalopatía hepática; la cuenta en un restaurante, calcular el costo de las compras en el supermercado, e incluso comenzar a utilizar dispositivos (calculadoras y teléfonos) para realizar cálculos que previamente realizaba de memoria.

Los trastornos del ánimo también suelen ser una condición frecuente en pacientes con encefalopatía hepática, de manera paulatina el paciente cambia algunas de sus actitudes, se puede tornar hostil, o por el contrario, se puede tornar con ánimo introvertido. Estos cambios, a simple vista, son muy difíciles de interpretar como encefalopatía hepática, o como una enfermedad del hígado. Muchas veces el paciente es el último en darse cuenta de sus cambios, y no levanta sospechas en los familiares hasta que todas las alteraciones se integran de manera conjunta.

Por lo tanto y tratando de resumir, cuando una persona tiene factores de riesgo para enfermedades hepáticas, presenta alteraciones sutiles pero constantes en el estado de ánimo, en la realización de cálculos, y/o en el ciclo del sueño; es muy importante que tenga una evaluación por un especialista, ya que para los médicos que no cuentan con entrenamiento para enfermedades del hígado estos hallazgos pueden pasar desapercibidos, o ser considerados consecuencias de otras alteraciones menos importantes.



En no pocas ocasiones los médicos sin entrenamiento pueden recetar medicamentos para reducir la ansiedad, mejorar el sueño o corregir el estado de ánimo, pero estos pueden ser contraproducentes y desencadenar un cuadro agudo de encefalopatía.

Existen otros datos, que aunque parezcan tardíos, es importante reconocerlos. Por ejemplo, los pacientes con encefalopatía presentan limitación para la marcha, o mejor conocido como base de sustentación amplia, o a veces se apoyan de bastones o andaderas para poder realizarla. También presentan alteraciones del estado de conciencia, esto significa que pueden pasar de un estado que parece cansancio extremo a la somnolencia constante, y terminar en la inconsciencia absoluta. Además pueden presentar alteraciones en el habla, los pacientes pueden comenzar a hablar de manera lenta, arrastrando las palabras. Pueden desorientarse, es decir desconocer su entorno y su familia. Y aunque raramente –pero ocurre– pueden mostrarse eufóricos.

La presencia de alguno de estos síntomas indica que es urgente una evaluación médica; ya que el curso de la encefalopatía puede ser muy rápido, y conducirlo a un estado que comprometa de manera importante su salud o incluso su vida.

Solo pensemos qué podría pasar si se presenta un cuadro de encefalopatía en los siguientes escenarios de la vida cotidiana:

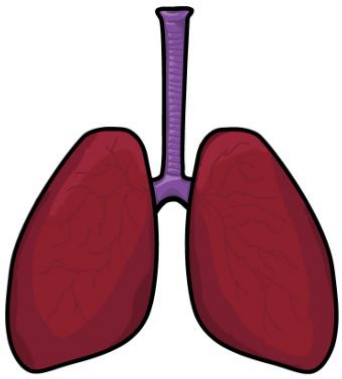
- Mientras maneja
- Durante su trabajo si ocupa maquinaria pesada
- Si presenta un accidente en la calle
- Tiene que viajar a un lugar desconocido
- Se encuentra de vacaciones sin acceso a servicios de salud

Estos escenarios pueden parecer irreales, pero cualquier persona con encefalopatía hepática ha presentado alguno de ellos, por lo tanto es de suma importancia detectarla tempranamente.

Para terminar, en algunas ocasiones la encefalopatía puede ser muy agresiva, es en estos casos cuando el paciente suele ser tratado en el hospital, ya que los cuidados caseros suelen ser insuficientes para poder mantener seguro al paciente.

El dato clínico más significativo en este nivel de encefalopatía es que desarrolle coma, también se conoce como coma hepático, o encefalopatía hepática grave. En estos casos lo que ocurre es una pérdida del estado de alerta, esto significa que el paciente no responde a estímulos externos; se le habla, se le mueve, incluso hasta se le puede intentar lastimar, y éste no va a responder a ninguno de estos estímulos.

Esta situación es grave, porque el paciente es incapaz de defenderse de otros estímulos como la náusea y el vómito, al no estar conscientes de esta situación pueden desarrollar broncoaspiración, ocasionando un daño químico en los pulmones, y posteriormente una infección muy grave, comprometiendo la función respiratoria. Por lo tanto los pacientes con encefalopatía hepática grave deben ser tratados urgentemente en el hospital y una de las primeras medidas que se realiza es la intubación orotraqueal; para proteger al paciente de esta broncoaspiración, una vez superado el cuadro de encefalopatía, se debe retirar a la brevedad este tubo, ya que también tiene algunos riesgos, en especial infecciones pulmonares.



Como se ha descrito, la encefalopatía hepática puede ir desde trastornos apenas perceptibles, hasta cuadros devastadores en los cuales se compromete la vida del paciente. En estas circunstancias también se tiene que explicar que la velocidad con la que se puede presentar la encefalopatía puede ser impredecible y depende de los factores que la desencadenan. Por ejemplo, si el paciente presenta sangrado variceal esto puede condicionar un rápido deterioro, incluso lo puede llevar a una encefalopatía grave en pocas horas. Situación similar puede ocurrir cuando el paciente tiene infecciones en las vías urinarias, en

la piel, neumonías, entre otras. En algunas ocasiones la velocidad con que avanza la encefalopatía es más lenta e incluso puede presentar mejoría y deterioro en el mismo día. Este cuadro se puede presentar, por ejemplo, cuando los diuréticos están mal indicados, por transgresión dietética, o cuando la enfermedad avanza de manera lenta.

¿Qué desencadena la encefalopatía?

Una vez que se conocen los síntomas de la encefalopatía es más sencillo tratar de prevenirla, ya que podemos detectar cambios sutiles en la personalidad o comportamiento del paciente, e iniciar un tratamiento lo más rápido posible, frenando así la evolución y prevenir una hospitalización.

El primer factor desencadenante es la dieta, posteriormente se hablará acerca del papel de la dieta como parte del tratamiento de la encefalopatía hepática, pero en este momento haremos notar cuáles son los factores de riesgo que pueden propiciar encefalopatía hepática y que son determinados por la alimentación.

El principal factor de riesgo nutricional para el desarrollo encefalopatía es la transgresión dietética, particularmente se habla del abuso en el consumo de alimentos. El consumo excesivo de proteínas puede favorecer la encefalopatía, además, dependiendo de las tradiciones y costumbres, existen alimentos que se pueden producir con la sangre de algunos animales, y cómo ya se describió anteriormente, la sangre transporta el amonio, incrementando la cantidad de esta sustancia que entra al intestino, aumentado aún más el riesgo.

Esto se puede confundir en muchas ocasiones con una aversión a las proteínas, impidiéndole todo el consumo de proteínas a los pacientes, lo cual como se ha dicho es una mala práctica, ya que condiciona desnutrición, que por sí misma es un factor de riesgo para desarrollar descompensación e incluso muerte en personas con cirrosis hepática.

Otro de los factores dietéticos que favorecen la encefalopatía es el abuso en el consumo de fibra, aunque de manera tradicional y convencional concebimos la fibra como un factor protector para las enfermedades gastrointestinales, hoy se sabe que en algunas personas la fibra puede favorecer la constipación y de esta manera la encefalopatía como veremos más adelante.

Finalmente, el consumo de alimentos mal preparados o adquiridos en la vía pública, o en lugares que no cuentan con la suficiente higiene, puede ser un factor que favorezca la encefalopatía; a través de infecciones como una gastroenteritis aguda, o una enfermedad diarreica, los pacientes con cirrosis pueden desencadenar cuadros de encefalopatía. También el consumo de alimentos en malas condiciones puede ocasionar náusea y vómito, originando alteraciones en los electrolitos sanguíneos, los cuales regulan el funcionamiento de nuestro cerebro, y cuando se alteran sus niveles en sangre favorecen la encefalopatía.

Otro factor desencadenante de la encefalopatía hepática son los hábitos defecatorios, y aunque el paciente por pena no hable acerca de estos, es muy importante que tanto la familia, como el paciente presten especial atención a la forma y frecuencia con la que evacua.

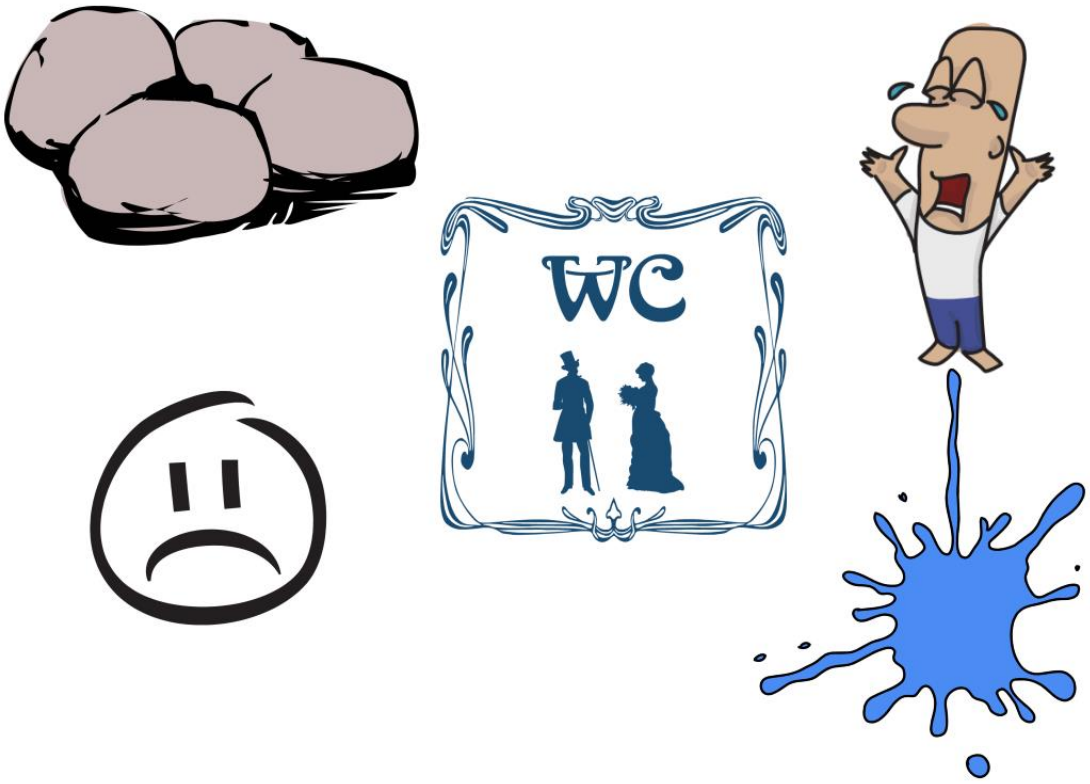
El patrón de evacuación normal es muy variable, se considera normal aquella persona que evacua al menos tres veces por semana y no más de tres veces por día, lo cual como se ve es muy variable. En las personas con cirrosis hepática se recomienda entre una y tres evacuaciones al día, y evitar la constipación o estreñimiento; debido a que cuando el paciente presenta constipación o no evacua de manera cotidiana, el colon está más expuesto a la sustancias que producen nitrógeno, y en consecuencia amonio; es decir, estamos favoreciendo que se produzca más amonio, que se absorba al torrente sanguíneo, y por lo tanto condicione encefalopatía hepática.

Muchas veces los pacientes tienen muy bien controlado el tema de sus hábitos defecatorios. Sin embargo, hay momentos en los cuales esto puede desatenderse, por ejemplo:

- Cuando salen de vacaciones al estar en un avión
- Permanecer demasiado tiempo en un automóvil
- Dificultad para encontrar un sitio higiénico

Es por esto que algunos pacientes suspenden los medicamentos que les ayudan evacuar, con el objetivo de no tener problemas durante el viaje; sin embargo, este puede ser un factor que desencadene la encefalopatía en el momento justo de llegar al destino. En este sentido, se debe mencionar que los pacientes con cirrosis pueden viajar, pero se debe tener una planeación acerca de las posibilidades que tiene para poder acudir al sanitario.

Por otro lado, el exceso de evacuaciones o diarrea también puede predisponer al enfermo para encefalopatía hepática ya que se puede deshidratar, ocasionando alteraciones en los líquidos y en unas sales que contienen nuestro organismo llamadas electrolitos, las cuales pueden promover la encefalopatía.



Siguiendo en esta línea, las infecciones son un factor importante para el desarrollo de encefalopatía, y no sólo las infecciones relacionadas con la cirrosis hepática como la peritonitis bacteriana espontánea, cualquier infección es capaz de desencadenar encefalopatía, de las más frecuentes suelen ser las infecciones de vías urinarias, unas infecciones denominadas de piel y tejidos blandos y la neumonía, por lo tanto, ante cualquier signo de infección es muy importante acudir a evaluación médica y estar muy pendiente de los datos de deterioro clínico de encefalopatía.

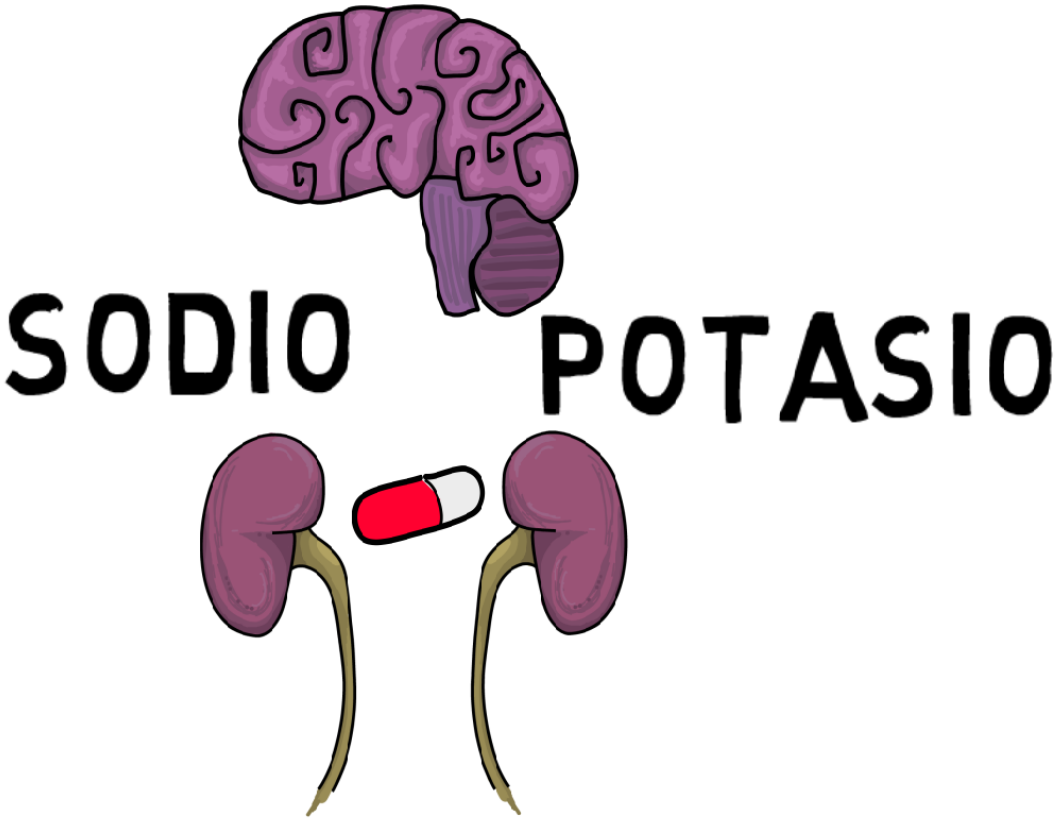
Esto incluso puede pasar desapercibido, ya que algunas infecciones no dan datos clínicos tan evidentes, por tal motivo, después de evaluar en múltiples ocasiones a pacientes con encefalopatía recurrente, se buscan infecciones menos comunes para identificar el origen de las recurrencias.

Otro de los temas involucrados en el desarrollo de la encefalopatía hepática, son los medicamentos. De manera práctica, podemos dividir a los medicamentos en dos grandes grupos para las personas con cirrosis hepática aquellos relacionados directamente con la

enfermedad, y aquellos que se toman por otros motivos no relacionados al hígado.

Suena paradójico que los mismos medicamentos que utilizamos para tratar la cirrosis hepática pueden ser los que desencadenen un cuadro de encefalopatía. Si bien actualmente ya existen nuevos tratamientos que sirven para la hepatitis C, no es infrecuente todavía observar que algunos pacientes son tratados con interferón, una sustancia que ayuda al sistema inmunológico a eliminar el virus de hepatitis C; en pacientes con cirrosis hepática que reciben este medicamento se observa que puede existir descompensación de la cirrosis, es decir, presentar encefalopatía.

Otro de los medicamentos que frecuentemente se utiliza en personas con cirrosis hepática son los diuréticos, los cuales sirven para hacer perder líquido a través de la orina, y se utilizan particularmente en pacientes que tienen ascitis. Por su mecanismo de acción, funcionan a través de la eliminación de electrolitos, es decir, estos minerales que contiene la sangre y que ayudan al cerebro a funcionar de manera correcta; por lo tanto, cuando los pacientes reciben dosis elevadas de diuréticos, además de deshidratarse –lo cual puede ser muy importante para su funcionamiento cerebral– también pueden tener alteraciones en los electrolitos, en especial en el sodio y el potasio, en estos casos muchos pacientes pueden presentar encefalopatía.



Por lo tanto, es muy importante tener un seguimiento muy estrecho cuando el paciente está usando diuréticos y no modificar las dosis sin tener una evaluación médica previa. Ya que existen pacientes que con alteraciones en el sodio y el potasio no desarrollan encefalopatía, pero hay otros casos que con variaciones mínimas puede desarrollar alteraciones importantes en el estado de conciencia.

Pasando a los medicamentos que no tienen relación con la cirrosis hepática, existe una

infinidad de sustancias que pueden favorecer encefalopatía. De los más frecuentes, son los medicamentos que se utilizan para regular el sueño, como ya se mencionó, las alteraciones del sueño son unos de los primeros factores que se observan en las personas con encefalopatía. En este sentido, pequeñas dosis de medicamentos que inducen sueño pueden ser suficientes para desarrollar un cuadro de encefalopatía grave, esto se debe a que los mecanismos de eliminación de estos medicamentos se ven mermados en personas con cirrosis y por lo tanto la acción de estos fármacos se puede incrementar; adicionalmente no es raro que la personas con cirrosis hepática pierdan la cuenta de cuántas tabletas tomar para inducir el sueño, y accidentalmente tomar una dosis tóxica, lo cual por sí mismo altera su estado de alerta.

Por lo tanto, se debe tener un control muy estricto en este tipo de medicamentos en las personas con cirrosis hepática, siempre se debe comentar con su médico para poder establecer la necesidad real de estos fármacos, y ajustarlos a la dosis mínima necesaria.

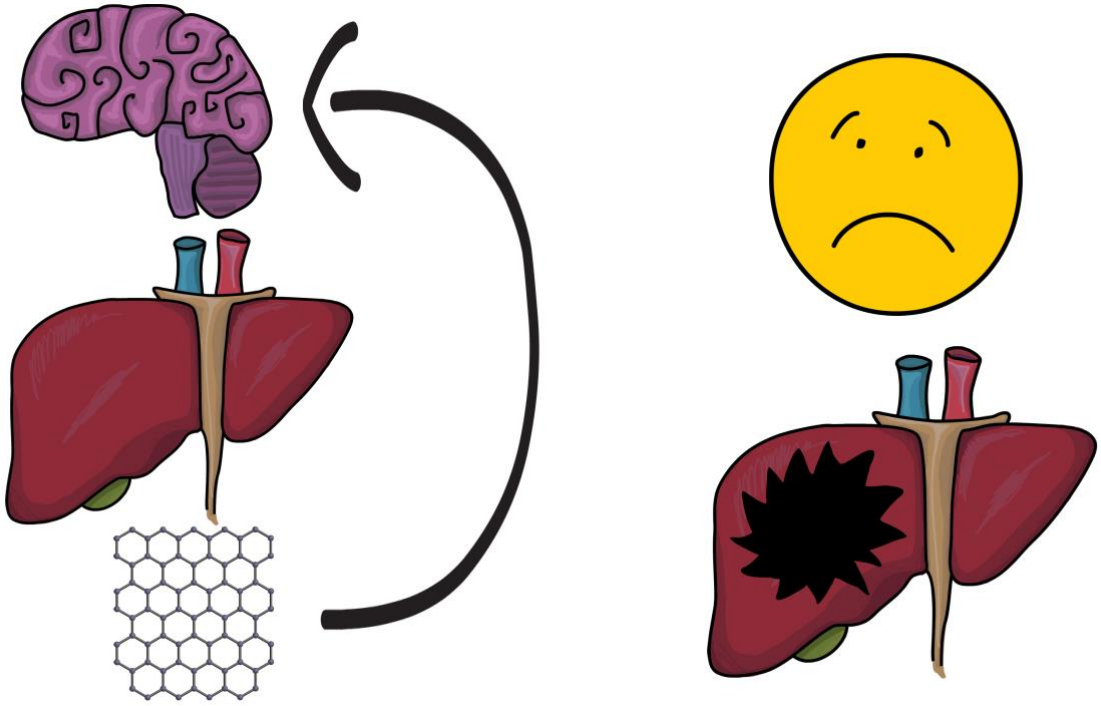
También existen medicamentos que se pueden utilizar para regular el ánimo en las personas con cirrosis, quienes pueden presentar algunos trastornos del ánimo o incluso depresión, muchas veces es necesario dar antidepresivos para ayudar estas personas a mantenerse funcionales en su entorno, aunque algunos de estos fármacos se tienen que ajustar a la función del hígado, ya que no necesariamente se van a eliminar de manera correcta y por lo tanto pueden presentar efectos tóxicos.

Finalmente existen sustancias que por tradición consideramos inofensivas pero que pueden promover el desarrollo de la encefalopatía, estas son las sustancias naturistas o remedios caseros, los cuales suelen ser los más peligrosos por varios motivos. El primero de ellos es que se piensa que son totalmente seguros, y esto no es verdad, ya que cualquier sustancia que ingresa a nuestro organismo, por cualquier ruta, tiene que atravesar el hígado y por lo tanto lo puede afectar. Incluso es importante referir que no existe un registro sistemático a nivel nacional o internacional de estas sustancias y remedios, esta situación no ayuda a prever cuales de todas ellas pueden favorecer la encefalopatía hepática. No es infrecuente observar pacientes que están tomando infusiones para “ayudar” a la función hepática, logrando únicamente un efecto diurético, promoviendo la pérdida de líquido a través de la orina, la cual como ya se comentó puede ser por sí mismo un factor de riesgo para el desarrollo de encefalopatía. El consumo de este tipo de sustancias debe ser discutido con gran detalle con todo el equipo médico.

En algunas ocasiones la evolución de la enfermedad hepática es la que condiciona encefalopatía; por ejemplo, algunos pacientes pueden desarrollar algo que se llama cortocircuito, esto se desarrolla cuando la sangre proveniente del abdomen y de las extremidades “brinca” o evita el paso por el hígado, llegando directamente a las venas que llevan la sangre hacia el corazón, los pulmones y el cerebro. Esta sangre presenta una concentración superior de amonio y de sustancias inflamatorias las cuales, como ya se discutió, favorecen el desarrollo de encefalopatía hepática. Los cortocircuitos son muy difíciles de diagnosticar, estos no son visibles hasta que se realizan estudios radiológicos que utilizan medios de contraste, los cuales ayudan a delimitar mejor las arterias y venas alrededor del hígado, este procedimiento se realiza a pacientes que no muestran algún factor desencadenante claro.

Dentro de la evolución de la cirrosis hepática existe una de sus complicaciones más temibles, y es el desarrollo de tumores o cáncer de hígado; en este caso las pocas células que

el hígado aún tiene, son sustituidas por células malignas, las cuales pierden capacidades funcionales que son necesarias para el mantenimiento del organismo. Al igual que en el caso de los cortocircuitos, después de buscar múltiples factores para el desarrollo de encefalopatía, se observa que la presencia de una tumoración en el hígado es el único factor que está ocasionando encefalopatía.



Finalmente, el deterioro en el funcionamiento del hígado puede ser tal, que la capacidad para eliminar toxinas como el amonio se vea mermada, en estas situaciones el paciente puede presentar encefalopatía recurrente, resistente al uso de los fármacos que ayudan a controlarla. Incluso después de un ajuste adecuado en su estado nutricional, y después de haber excluido cualquier otro factor que favorezca encefalopatía, esta condición se mantiene imposible de controlar.

Para poder llegar a establecer el diagnóstico, se requiere una evaluación meticulosa y detallada en la cual se excluyan los factores ya mencionados. Muchas veces se piensa que la encefalopatía hepática no tiene vuelta, pero puede mejorar mucho al optimizar costumbres, hábitos de alimentación y consumo de medicamentos.

Como se puede observar hay muchos factores que determinan el desarrollo de encefalopatía, y muchos son imposibles de determinar para el médico, ya que están presentes en la vida cotidiana del paciente y de su familia, y pueden estar relacionados con hábitos sociales y culturales.

Por lo tanto, es indispensable que la familia y el paciente estén muy pendientes de todos estos factores para observar si alguno de ellos influye en el estado neurológico, o en el estado de ánimo de los pacientes con cirrosis hepática.

¿A qué se parece la encefalopatía hepática?

Algo que frecuentemente ocurre, es que la encefalopatía hepática se puede parecer a otras enfermedades, no es infrecuente que otros especialistas estén tratando alguno de los síntomas que presentan los pacientes con encefalopatía hepática, al ser confundidos con otros padecimientos.

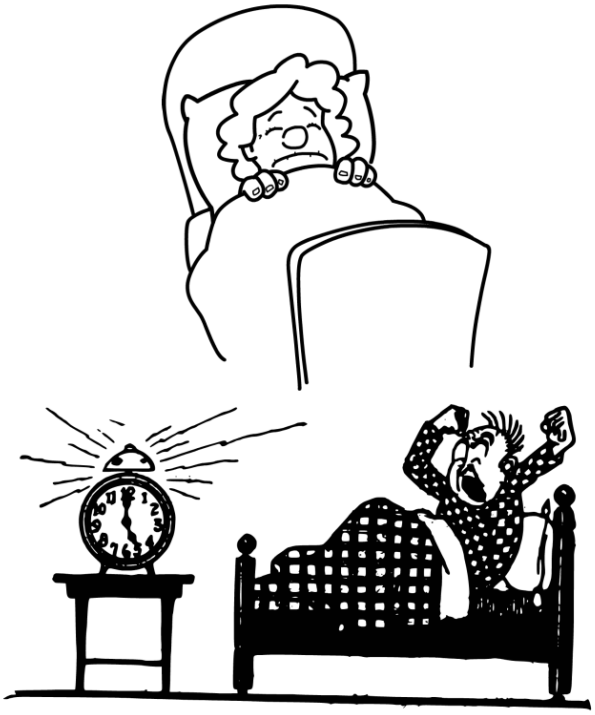
Los síntomas de encefalopatía pueden ir avanzando de manera sutil y confundirse con cambios propios de la edad o a consecuencia del ritmo de vida del paciente, lo cual puede retrasar el diagnóstico y ocasionar frustración en los pacientes, ya que son atendidos por múltiples especialistas, y al no encontrar el origen de sus síntomas o de su enfermedad, reciben tratamientos que no son eficaces; de esta manera, tanto la familia como el paciente pueden experimentar preocupación al observar que los síntomas incluso pueden empeorar.

El síntoma que comúnmente se confunde con otras afecciones es el insomnio, como se comentó, una de las alteraciones que se observan en los pacientes que tienen encefalopatía hepática es la inversión del ciclo sueño-vigilia, lo que condiciona que el paciente se mantenga despierto durante la noche y dormido durante el día. Dependiendo de las condiciones sociales, culturales y económicas del paciente esto puede ser un dato alarmante o pasar desapercibido.

Ante esta situación, el paciente puede recurrir a consejos de familiares y amigos con la intención de volver a su ritmo de sueño normal, estas sugerencias pueden ir desde rituales para dormir, el uso de tés que podrían ser tóxicos para el hígado, e incluso el uso de medicamentos que pueden ser peligrosos al favorecer la encefalopatía.

En muchas ocasiones los pacientes reciben atención médica para el manejo del insomnio, si no existe alguna otra pista que sugiera que el paciente tiene una enfermedad hepática, se puede considerar que es un cambio esperable de la edad, sus condiciones laborales o incluso familiares. Ante esto, la terapia que con mayor frecuencia se utiliza para el manejo del insomnio es el consumo de benzodiacepinas, las cuales son un grupo de medicamentos que inducen el sueño de manera rápida. Sin embargo, por su efecto a largo plazo puede afectar el estado neurológico por plazos prolongados, convirtiendo este medicamento en un factor de riesgo para pacientes con daño hepático, en especial en aquellos que desarrollan encefalopatía, ya que puede desencadenar un cuadro agudo de encefalopatía que incluso puede requerir manejo hospitalario.

Otros síntomas que de primera intensión no son imputables a la encefalopatía hepática son los cambios en el estado de ánimo, ya que pueden ser fácilmente confundidos con un trastorno depresivo o algún otro trastorno del ánimo. La depresión al ser uno de los problemas de salud más frecuentes en el mundo se puede achacar a factores del entorno, sociales, o incluso a las condiciones específicas de las personas (avance en la edad, la genética, ritmo de vida, etc.). En la etapa de la vida en que se desarrolla con mayor frecuencia la cirrosis (de los 40 a los 60 años de edad) se presentan cambios biológicos en el cuerpo y en las dinámicas familiares; no es sorprendente que cuando un paciente presenta alteraciones del ánimo se crea que estos son por depresión y no a consecuencia de un cuadro de encefalopatía hepática.



Dependiendo del acceso a los servicios de salud, el tratamiento que los pacientes reciben puede ser distinto, en el mejor de los casos podrán recibir únicamente terapia psicológica o conductual, la cual podría no ser eficaz, el paciente con encefalopatía no se encuentra en condiciones de poder integrar la información y la retroalimentación que este tipo de terapias ofrece. Sin embargo, en la mayoría de las veces, el paciente puede recibir un tratamiento farmacológico, es decir, uno o varios medicamentos que buscan atacar diversos síntomas de la depresión; el estado de ánimo, el insomnio, la concentración, entre otros. Este cóctel de medicamentos en condiciones normales podría no ser peligroso, pero si consideramos que los pacientes con cirrosis hepática tienen alteraciones importantes en la eliminación y transformación de medicamentos; las posibilidades de un efecto adverso grave aumentan, requiriendo manejo hospitalario en la mayoría de los casos.

También ocurre que en pacientes que tienen historial de abuso de alcohol presenten cambios en su estado neurológico, o estado de alerta y sea considerado parte de su problemática derivada del abuso del alcohol. Al ser el alcoholismo una enfermedad crónica, es fácil que amigos y familiares consideren normal que el paciente se comporte diferente, sin que sea considerado un dato alarmante que lleve a pensar que tiene una complicación derivada de la cirrosis hepática.

Pacientes con un entorno familiar o social adecuado buscarán ayuda en centros de apoyo o clínicas especializadas que promuevan la abstención absoluta en el consumo del alcohol. Durante la asistencia a estos centros puede presentarse la frustración, ya que amigos, familiares, e incluso el mismo paciente se reprochen sobre el cómo se ha afectado su funcionalidad debido al abuso del consumo del alcohol, creyendo que no hay tratamiento que le ayude a recuperar algunas de sus funciones, lo que puede derivar en un deterioro en la calidad de vida.

Ya que llegamos al tema del alcoholismo, debido a lo crónico y difícil que es atender un

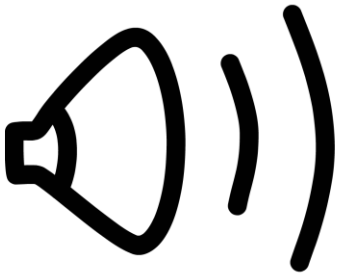
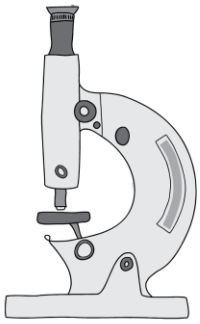
paciente alcohólico, es posible dejar pasar pequeños cambios que sugieran que el paciente tiene una enfermedad hepática subyacente. Uno de los cambios más frecuentes es la pérdida de tolerancia a los efectos del alcohol. Es decir, una vez que el hígado se afecta de manera significativa, la intoxicación alcohólica (estado de ebriedad) se alcanza con menos cantidad de alcohol. Lejos de ser una alarma para familiares o para su círculo social, se considera una conducta prácticamente normal; sin embargo, significa que el hígado ya no se encuentra en condiciones para depurar el alcohol, y se mantenga circulando mucho más tiempo en el torrente sanguíneo, ocasionado rápidamente síntomas de intoxicación.

Otras manifestaciones de la encefalopatía hepática están relacionadas con la marcha y la postura del paciente, es decir, la forma en la que el paciente camina, ya que puede presentar rigidez o temblor. Comúnmente se cree que estas alteraciones únicamente están condicionadas por alteraciones funcionales en los huesos o músculo, o por alguna enfermedad neurológica. Por lo tanto, es común que los síntomas neurológicos de la encefalopatía sean frecuentemente confundidos con Parkinson, ya que esta última también se asocia con alteraciones de la postura, de la marcha y del estado de ánimo. Por consiguiente, al ser confundida la encefalopatía con una enfermedad neurológica, se somete al paciente a estudios complejos, o a la utilización de tratamientos dirigidos a enfermedades degenerativas y neurológicas.

Para evitar estas confusiones, los especialistas deberían recomendar una prueba de la función hepática, si ésta revela datos distintos a los normales, es un indicio de que la alteración tiene su raíz en el hígado, y así descartar una enfermedad neurológica. La realización de resonancias magnéticas, también ayuda a determinar la acumulación de algunos minerales en zonas específicas del cerebro (ganglios basales), indicando que la enfermedad esté relacionada con una causa hepática, y no con una causa cerebral.

Es importante referir que los pacientes con cirrosis hepática tienen una mayor predisposición para desarrollar infecciones, siendo particularmente importantes las infecciones urinarias, la ascitis, infecciones de la piel, o neumonía. Fuera de un contexto claro, se pueden confundir estas infecciones con las del sistema nervioso, por lo tanto pueden ser sometidos a pruebas tales como una punción lumbar.

Las personas con cirrosis hepática muchas veces se pueden diagnosticar de manera sencilla; ya sea a través de su observación, a través de algunos estudios generales de laboratorio, o de algunos estudios de imagen. Sin embargo, las personas que únicamente tienen encefalopatía hepática, el diagnóstico puede ser uno de los más difíciles, incluso para médicos experimentados. Puede derivar en una historia en la cual el paciente recibe la atención de distintos especialistas médicos, la realización de múltiples estudios, y la utilización de múltiples tratamientos en su mayoría ineficaces.

Por todo lo anterior mi sugerencia es buscar atención de un gastroenterólogo o hepatólogo cuando la persona muestre cambios neurológicos, alteraciones del estado de conciencia, o del estado de ánimo que no mejoran después de tratamiento médico, esto con la finalidad de buscar como diagnóstico diferencial de cirrosis hepática o encefalopatía.

¿Cómo tratar la encefalopatía hepática?

Una vez que se establece el diagnóstico de encefalopatía hepática, el tratamiento incluye múltiples medidas, las cuales van desde la detección temprana de síntomas que van empeorando, hasta la hospitalización de los pacientes que tienen un estado avanzado y que requieren manejo médico intensivo.

Lo primero que pacientes y familiares quieren saber es si las manifestaciones de la encefalopatía hepática se van a volver a presentar una vez que se sale de un cuadro agudo; el cual suele ser la forma más frecuente de diagnóstico.

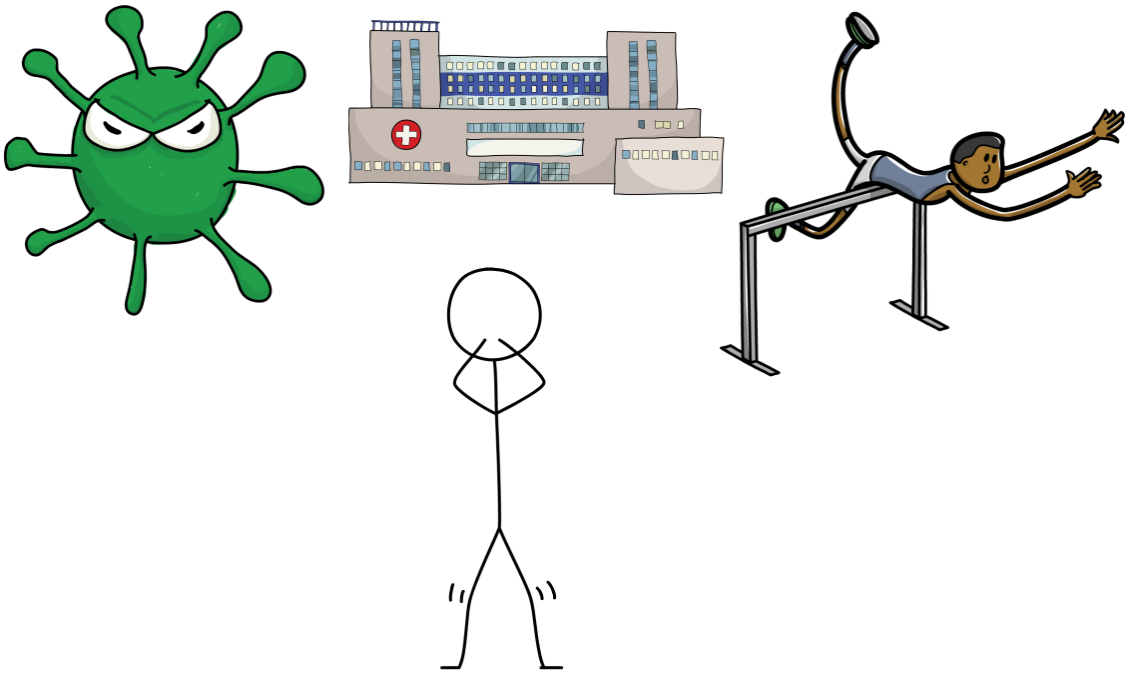
Esto se presenta en aquellos pacientes que un día muestran síntomas de deterioro cognitivo o neurológico grave, y durante la evaluación médica se observa que el paciente presenta encefalopatía y cirrosis hepática. En estos casos siempre existe el miedo de que el paciente vuelva a presentar un cuadro agudo que lo lleve a hospitalización.

Evitar la hospitalización es el objetivo principal cuando se trata a pacientes con encefalopatía hepática, debemos hacer todo lo posible porque el paciente pueda ser controlado en casa y evitar hospitalizaciones.

Las hospitalizaciones tienen muchos riesgos; por ejemplo, la adquisición de infecciones muy resistentes que se encuentran residentes o permanentes dentro de un hospital, las cuales se denominan infecciones nosocomiales; tales como neumonías, infecciones de vías urinarias, entre otras. Estas infecciones son ocasionadas por agentes bacterianos muy agresivos, y si agregamos un estado inmunológico debilitado por la cirrosis hepática, pudiendo derivar en consecuencias mortales.

Igualmente, a consecuencia de las conductas agresivas, los reflejos disminuidos y los sedantes hospitalarios, las personas con encefalopatía tienen un mayor riesgo a caerse. Las caídas pueden tener un impacto grande; ocasionando fracturas, dolor, necesidad de procedimientos quirúrgicos, e incluso hemorragias cerebrales.

Otra complicación que se observa en los pacientes hospitalizados es la sarcopenia. Esta condición se caracteriza por una reducción en la masa muscular, ocasionada principalmente por el reposo absoluto en cama, este proceso es tan rápido que en cuarenta y ocho horas ya es evidente el deterioro muscular, debido a que se puede perder del 3-5% de la masa muscular por cada día de reposo. La sarcopenia también favorece un gasto energético alto, característico de la cirrosis hepática, utilizando fuentes de energía que incluyen a las fibras musculares; es decir, el propio organismo está consumiendo la masa muscular para poder obtener energía y mantener sus funciones vitales.



Particularmente las personas con encefalopatía hepática tienen problemas para la alimentación dentro del hospital, al presentar alteración en el estado neurológico puede ser peligroso alimentarlos, existiendo el riesgo de que aspiren el alimento a los pulmones, y ocasionar una neumonía, la cual es muy grave e incluso mortal.

Habiendo establecido que es deseable evitar al máximo las hospitalizaciones en las personas con cirrosis hepática, hablaré de las medidas cotidianas que dependen de los cuidadores, amigos o familiares del paciente con encefalopatía hepática.

La primera recomendación es vigilar el hábito intestinal de las personas con cirrosis hepática, se recomienda llevar un registro escrito de la frecuencia y características de las evacuaciones. El objetivo es evitar el estreñimiento, su presencia aumenta la exposición de las proteínas ingeridas a las bacterias del colon, y al comenzar a degradarlas se puede producir amonio, el cual llega a la sangre y posteriormente al cerebro ocasionando encefalopatía hepática. Por lo anterior, se recomienda que el paciente evacúe dos a tres veces al día, y las heces deben ser de consistencia suave y que no generen dificultad para su defecación.

Evitar el estreñimiento desde los cuidados cotidianos se puede lograr a través de distintos mecanismos; por ejemplo, múltiples estudios científicos han demostrado que el consumo de fibra, particularmente la fibra insoluble que proviene de los granos puros, de frutas y de verduras favorece la velocidad del tránsito intestinal, moviendo el contenido intestinal de manera más rápida, evitando la producción de amonio. Además, está bien demostrado que el consumo de fibra dietética puede modificar benéficamente la flora intestinal, y en el caso de las personas con cirrosis hepática es muy importante, favoreciendo la flora intestinal que no produce amonio, y reduciendo la cantidad que llega al flujo sanguíneo.

Otra estrategia cotidiana para prevenir los cuadros de encefalopatía hepática está relacionada con el consumo de yogur, es difícil saber cuál de las múltiples presentaciones de yogur comercial o artesanal son benéficas; sin embargo, lo que sí se sabe es que las personas con cirrosis hepática que consumen yogur tienen una probabilidad menor de desarrollar

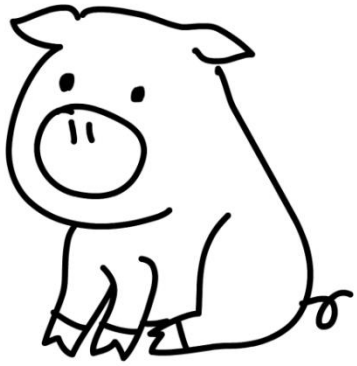
deterioro de la encefalopatía; lo cual puede estar determinado –al igual que con el consumo de fibra dietética– por el desarrollo de una flora intestinal benéfica que produzca una menor cantidad de amonio.

En relación al consumo de yogur, con las marcas comerciales hay que tener una vigilancia más estricta, lo anterior debido a la existencia de presentaciones dietéticas que incluyen edulcorantes como la fenilalanina, la cual es un aminoácido que puede favorecer encefalopatía hepática, por lo tanto se debe vigilar la composición de yogur que se desea consumir.

Yo recomendaría, preferentemente, el consumo a través de la producción artesanal en casa, es decir a través de microorganismos comúnmente conocidos como búlgaros, los cuales son comunidades de bacterias que dentro de su proceso de vida transforman la leche en yogur, siendo esta una estrategia económica, segura y más eficiente.

El problema principal que se presenta con el consumo de yogurt artesanal es su sabor, no es una sorpresa para nadie que el yogur artesanal tiene una consistencia, sabor, y olor que a muchas de personas les parece desagradable, en las personas con cirrosis hepática esto puede ser peor, debido a una alteración en la percepción de los sabores, conocida como disgeusia; por tanto, se percibe aún peor el sabor de yogurt artesanal. Para suavizar el sabor se puede agregar un poco de azúcar, fruta, o diluirlo con leche; todo ello con el objetivo de favorecer su consumo de manera frecuente.

Otra de las intervenciones donde la familia y el paciente pueden participar de manera activa, evitando cuadros agudos de encefalopatía, es a través de la nutrición en general. Es frecuente observar que las dietas no personalizadas prescritas a personas con encefalopatía hepática restringen absolutamente el consumo de proteínas de origen animal, en especial carne. Sin embargo, el único momento de la encefalopatía hepática en la que se debe delimitar –más no eliminar– el consumo de proteínas de origen animal es durante la encefalopatía hepática aguda. Una vez que el paciente es egresado o está controlada la encefalopatía hepática, debe tener un consumo normal de proteínas de origen animal.



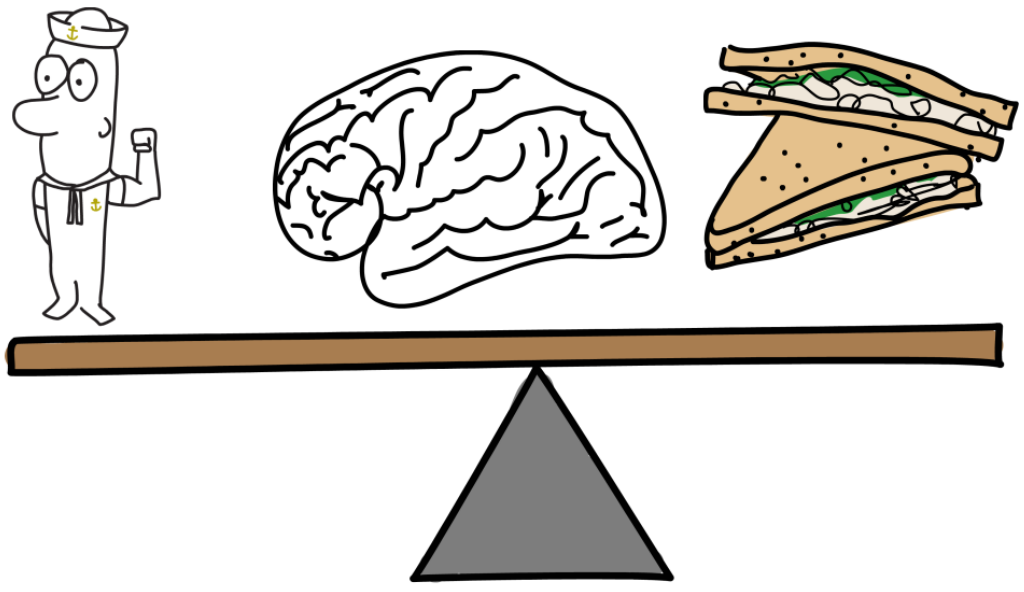
Actualmente no existe evidencia sólida que promueva la restricción de proteínas de origen animal para prevenir o tratar la encefalopatía hepática, incluso se ha demostrado que las personas con cirrosis hepática que consumen una menor cantidad de proteínas tienen un mayor riesgo de desarrollar sarcopenia, factor de riesgo para que una persona con cirrosis hepática fallezca.

El consumo normal –incluso un poco mayor– de proteínas se basa en una necesidad aumentada de las mismas, la ingesta ayuda a regenerar las fibras musculares que se encuentran disminuidas en las personas con cirrosis hepática, la masa muscular puede participar en la detoxificación de sustancias que el hígado es incapaz de eliminar por su propia enfermedad.

El paciente con cirrosis hepática además tiene un metabolismo aumentado, es decir tiene un mayor gasto de energía; por lo tanto, su alimentación tiene que estar muy bien balanceada y ajustada a sus actividades, evitando el ayuno prolongado, que es perjudicial para su estado nutricional. En este sentido, la noche representa uno de los retos más importantes en la prevención de la desnutrición en las personas con cirrosis hepática, por lo tanto, actualmente se recomienda que justo antes de dormir el paciente tenga una pequeña colación que le ayude a tolerar el ayuno prolongado que suele tener durante el sueño.

Dependiendo la región geográfica donde habite el paciente, pueden existir alimentos que se preparan con cantidades excesivas de proteínas animales, este tipo de alimentos pueden resultar perjudiciales para pacientes con encefalopatía hepática, su ingesta podría generar cargas agudas de amonio, llegando directamente al intestino, y absorbiéndose rápidamente.

Por lo tanto, se recomienda que la ingesta de proteínas animales sea en cantidades moderadas. Esto es aún más importante para los embutidos, estos productos son perjudiciales en varios niveles, ya que además de ser de mala calidad, contienen altas concentraciones de sodio –utilizado como conservador–, favoreciendo la producción de amonio y la retención de líquidos, y en consecuencia la formación de ascitis y edema.



Cuando se consumen alimentos fuera del hogar también hay que prestar mucha atención. A pesar de las medidas de calidad que puedan existir en los distintos establecimientos o restaurantes, existe el riesgo de que el paciente presente una gastroenteritis aguda, o incluso sangrado variceal, la cual puede descompensar al paciente y llevarlo a un cuadro agudo de encefalopatía. Por lo anterior, es recomendable que los pacientes con encefalopatía hepática,

particularmente cuando acaban de salir de un episodio agudo, no consuman alimentos fuera de su domicilio, debido al riesgo de desarrollar infecciones. Además el consumo de pescados o mariscos crudos no está recomendado en pacientes con cirrosis, ya que contiene una bacteria llamada Vibrio vulnificus, siendo muy agresiva para pacientes con esta condición.

De los secretos mejor guardados para el cuidado de la cirrosis y sus complicaciones, y por ende de la encefalopatía hepática, está la realización de actividad física, durante su práctica se liberan múltiples hormonas, las cuales reducen los efectos adversos de algunos medicamentos, mejorar el rendimiento físico, otorgar sensación de bienestar y aumentar la tolerancia al dolor.

Pero lo más importante de la actividad física es que ayuda a evitar la sarcopenia, que como he mencionado es factor de muerte en las persona con cirrosis. Además se sabe que el músculo tiene algunas propiedades metabólicas, ayudando a eliminar parcialmente sustancias tóxicas para el cerebro, y de esta manera reducir la probabilidad de desarrollar encefalopatía, así como incrementar la expectativa de vida con la mejora la masa muscular.

Finalmente, debo ser muy categórico sobre el consumo de sustancias “naturales”. El uso de tés, tabletas, o cápsulas que contienen sustancias de origen aparentemente natural pueden ser muy peligrosas, ya que su composición es desconocida la mayoría de las veces, ocasionan alteraciones en la sales –electrolitos– que contiene la sangre, las cuales son determinantes para el control de la encefalopatía hepática, incluso algunos de estos productos naturistas pueden tener propiedades diuréticas, y si no se controlan de manera correcta pueden promover deshidratación y el desarrollo de encefalopatía hepática.

Por lo tanto, la recomendación general es que ningún medicamento o remedio naturista del cual desconozcamos la composición específica debe ser consumido, esto incluso a pesar de las recomendaciones de amigos y familiares.

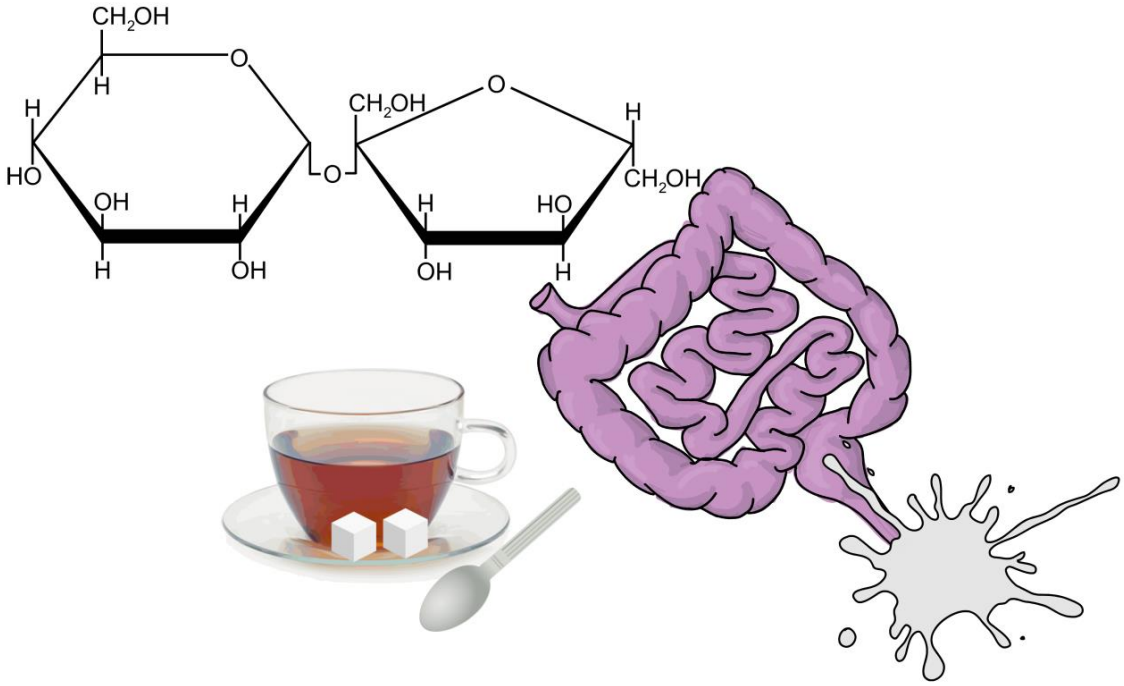
¿Cuál es el tratamiento médico para la encefalopatía hepática?

Antes de comenzar a describir los medicamentos que se utilizan para controlar la encefalopatía hepática, es importante recalcar que estos medicamentos deben ser indicados por el equipo médico. El tratamiento utilizado está diseñado para atacar los mecanismos que ocasionan o perpetúan la encefalopatía. Por lo que el primer paso es controlar no solo la encefalopatía, sino todas las condiciones que padezca el paciente, promoviendo un manejo integral.

Como primer momento se utiliza un grupo de medicamentos llamados disacáridos no absorbibles. Estos medicamentos son un grupo de azúcares, que a diferencia del azúcar común, no se absorben por el intestino delgado, llegando hasta el intestino grueso y alterando su funcionamiento, ocasionando diarrea en los pacientes. Es importante aclarar que esta diarrea se puede regular ajustando la dosis del medicamento. Este efecto que a simple vista parece perjudicial, en el caso de los pacientes con encefalopatía hepática es de gran utilidad, ya que impide que las proteínas que llegan al intestino estén en contacto con las bacterias, evitando que se produzca amonio, en consecuencia hay menos de esta sustancia disponible en el cerebro, reduciendo así la encefalopatía.

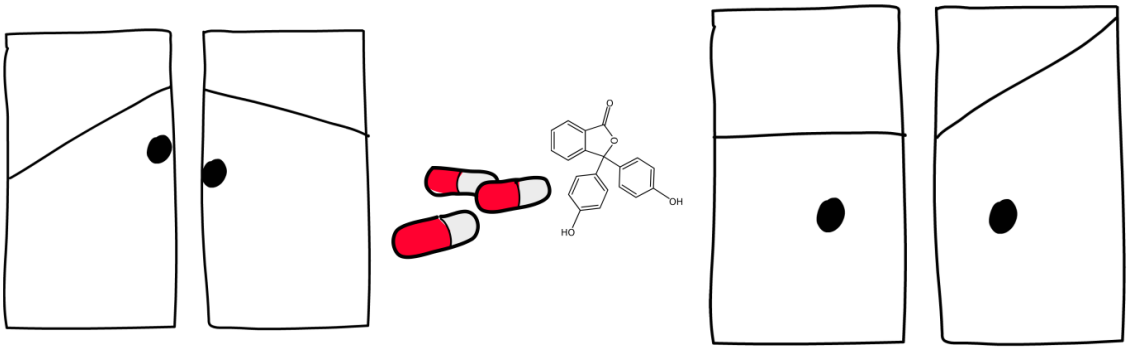
Otro de los mecanismos de los disacáridos no absorbibles que ayudan a los pacientes con encefalopatía hepática, es la alteración del entorno que rodea a las bacterias residentes en el intesto grueso, cambiando la acidez en esta parte del aparato digestivo, lo que modifica a las bacterias que se encuentran residiendo en el intestino, evitando la proliferación de aquellas bacterias que producen amonio.

Existen dos disacáridos no absorbibles principales; la lactulosa y el lactitiol. Si bien tienen beneficios para los pacientes, como cualquier fármaco tienen sus efectos adversos, uno de los más frecuentes, es la intolerancia al sabor, ya que al ser dulce puede ser molesto, e incluso ser suficiente para que el paciente no quiera tomarlo. También se asocia a distención abdominal, ya que las bacterias en el intestino lo consumen y producen gas, además de aumentar el perímetro del abdomen, aumentan las flatulencias, lo cual en conjunto puede ser muy molesto, en especial en pacientes con ascitis, ya que la distensión puede ser intolerable. Es muy importante ayudar al paciente a tolerar estos efectos adversos, su suspensión puede promover una recaída importante de la encefalopatía.



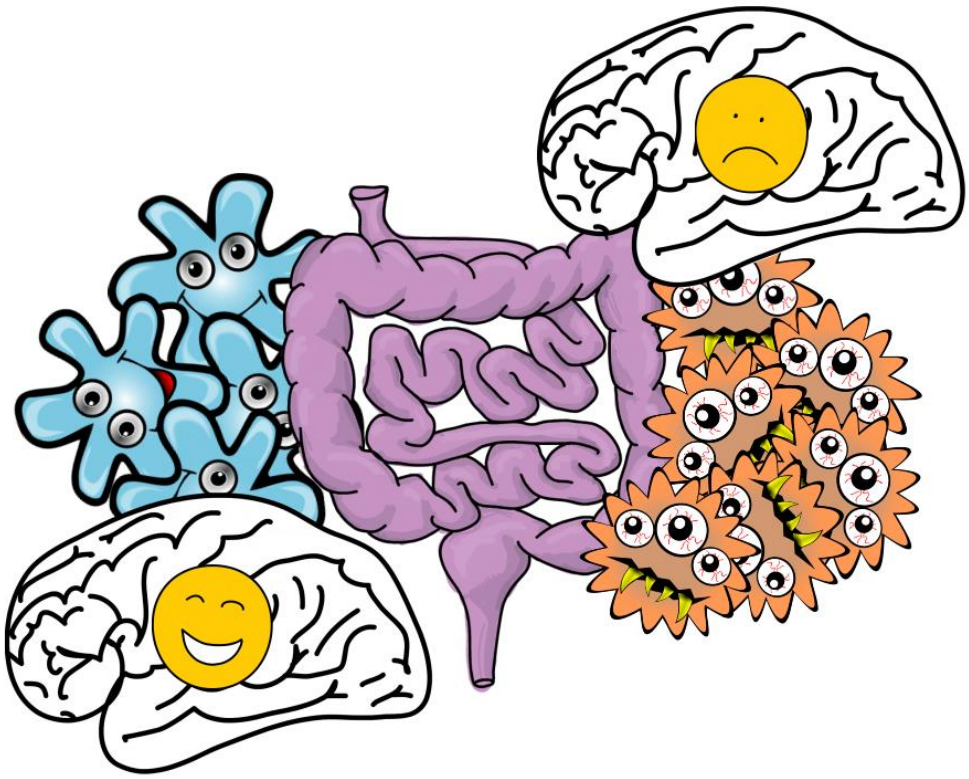
Anteriormente se comentó que la diarrea que producen la lactulosa y el lactitiol es benéfica, pero también puede ser perjudicial, ya que, si no es controlada, puede ocasionar deshidratación, alterar de manera importante los electrolitos, o derivar en complicaciones locales como hemorroides dolorosas o sangrantes. Por lo anterior resulta importante vigilar la frecuencia y características de las evacuaciones, ajustando el tratamiento para que el paciente tenga dos o tres evacuaciones al día de consistencia blanda.

Las células del cerebro tienen un funcionamiento especial, el cual depende de un equilibrio preciso de las condiciones en las que se encuentra, durante la cirrosis y en la encefalopatía hepática hay alteraciones en este microambiente cerebral, ocasionando que las células del cerebro no trabajen correctamente. Para tratar de resolver esta situación se utiliza una sustancia llamada L-ornitina-L-aspartato, lo que hace esta sustancia es reducir los efectos del amonio a nivel cerebral, evitando una alteración grave a nivel neuronal. La ventaja de este medicamento es que existe una presentación para su uso vía intravenosa, presentación particularmente útil cuando el paciente tiene un nivel avanzado de encefalopatía y no puede comer. Dado que la presentación oral se diluye en agua, es necesario prestar atención cuando el paciente presente ascitis, ya que si lo toman tres veces al día, podrían tomar casi un litro de líquido, favoreciendo la formación de más ascitis. Además es importante referir que este medicamento es bien tolerado por la generalidad de los pacientes, la razón es que raramente presenta efectos adversos, los cuales pueden ser náusea o vómito. Por último, hay que evitar que esta sustancia sea suministrada a personas con alteraciones en la función del riñón, ya que su uso en estos pacientes está contraindicado.



En pacientes con encefalopatía hepática, la flora intestinal juega un papel decisivo, ya que al degradar las proteínas ingeridas se produce amonio, además existen bacterias que alteran la producción de sustancias que inflaman las células del cerebro, condicionando encefalopatía. Para mantener controlada la flora intestinal y a las bacterias, para que más que perjudiciales resulten ser benéficas, se utiliza un medicamento llamado rifaximina. Este es un antibiótico que tiene su actividad casi exclusivamente en el intestino, sin absorberse en la sangre; por lo tanto, todo su efecto se desarrolla donde residen las bacterias. A diferencia de los tratamientos previos, este no suele ser de primera elección ya que su beneficio es de menor intensidad, además su tiempo de acción también es menor. Sin embargo, es una buena herramienta en pacientes que no han respondido al tratamiento inicial. Sus efectos adversos, aunque raros, son náusea, vómito o dolor abdominal; estos síntomas son transitorios y al suspender el medicamento se quitan por completo.

En consonancia con lo anterior, existe información sobre el uso de probióticos, que se pueden administrar en alimentos o en preparaciones farmacológicas. Pueden, al igual que la rifaximina, mejorar el entorno intestinal, promoviendo el crecimiento de bacterias benéficas para el organismo, esto quiere decir que promuevan la producción de sustancias que ayuden a desinflamar las células cerebrales. Sin embargo, su efecto no es tan potente, y existen muchas dudas sobre cuál probiótico es el más eficiente, así como su dosis.



Finalmente existen otros tratamientos médicos que se utilizan muy poco, o ya están en desuso. El zinc parece mejorar algunas manifestaciones de la encefalopatía, pero su beneficio es muy sutil. El benzoato de sodio tiene beneficios reduciendo la encefalopatía, pero tiene un sabor muy desagradable que ocasiona abandono del tratamiento, así como retención de líquidos, que en pacientes con ascitis puede ser contraproducente.

Limitaciones en la vida cotidiana

Debido a que la encefalopatía hepática afecta las funciones más importantes de nuestro cerebro, como el pensamiento y el juicio, es probable que la gente tenga miedo de cometer errores importantes en la vida cotidiana. Sin importar la profesión o dedicación del paciente, una vez que la persona presenta su primer cuadro de encefalopatía, existe una auto-limitación acerca de las actividades que puede realizar, en la mayoría de las ocasiones estas limitaciones suelen ser incorrectas.

Después de los límites autoimpuestos, vienen los que impone la familia o las personas cercanas al paciente, en este caso los cuidados que se tienen siempre tienden a ser excesivos, esto es completamente entendible, las personas que presencian por primera vez un cuadro de encefalopatía en un familiar o ser querido lo suelen describir como una de las experiencias que más ansiedad y preocupación les han causado, esto se debe a que el paciente se transforma en alguien que nadie quiere ver, incluso llega a ser violento; es así que las personas que rodean al paciente percibirán este cuadro como algo indeseable, a partir de ese momento cualquier cuidado que se tenga con el paciente será mínimo, y si esto lo aunamos al hecho de que el paciente pierde cierta independencia en la toma de decisiones, estamos ante un escenario de cuidado excesivos y de gran tensión familiar.

Por lo anterior, es necesario establecer prioridades muy claras, tanto para el paciente como para familiares y seres queridos:

- Lo primero es la seguridad del paciente
- Lo segundo es la seguridad de los familiares
- Lo tercero es la seguridad de la gente que incidentalmente rodea al paciente (transeúntes, clientes, amigos, etc.)

Después hay que establecer objetivos a mediano plazo, estos deben buscar la reincorporación del paciente a las actividades sociales y económicas que se dedicaba, las cuales son indispensables para mantener la calidad de vida. Finalmente, las actividades físicas y recreativas serán prioridad para la reincorporación del paciente al estilo de vida previo a su episodio de descompensación.

En relación con la seguridad del paciente, se debe considerar que tiene una velocidad de reacción disminuida ante estímulos súbitos, a alteraciones para la marcha, o incluso en la orientación espacial de los objetos; por lo que una de las primeras recomendaciones es evitar pisos resbalosos que promuevan o faciliten caídas, colocar material antiderrapante en las escaleras y mantener los barandales en buenas condiciones, ya que el riesgo de caerse es extremadamente alto. También hay que prestar atención a las habitaciones que más ocupe el paciente, incluyendo el baño y la regadera, estas zonas deben tener pasamanos, pisos que prevengan caídas, evitar el uso de tapetes que pueden ocasionar tropiezos, y quitar los muebles que pueden actuar como obstáculos.

También es vital que el paciente evite en la medida de lo posible el uso de objetos punzocortantes, incluyendo instrumentos de cocina o jardinería; aunque el paciente se sienta confiado sobre su uso, el temblor en las manos, o la disminución en los reflejos puede ocasionar un accidente.

La actividad física es un elemento importante en el cuidado y prevención de la encefalopatía hepática, por lo que se debe tener mucha comunicación con el equipo médico para decidir en qué momento el paciente se puede reincorporar a la realización de actividades físicas que pueden ser recreativas o saludables. La determinación del tiempo de reincorporación del paciente depende de múltiples factores: gravedad de la encefalopatía, dificultad para controlarla, autocuidado, responsabilidad con la enfermedad, y por supuesto, el tipo de actividad física.

Las recomendaciones anteriores parecen simples pero resultan ser complejas y difíciles de asimilar por pacientes y familiares, para lograr un cuidado efectivo y una reintegración del paciente a las actividades físicas se requiere paciencia por parte de todos los miembros que cuidan al paciente; por ejemplo, la caminata, actividad física por demás segura y sencilla de realizar, requiere que al principio sea vigilada o asistida, ya que existe un alto riesgo de caídas, lo cual puede ocasionar hemorragias cerebrales; pero esta actividad física resulta ser un buen indicador de las posibilidades de realizar otro tipo de actividades, si el paciente no se encuentra en condiciones de poder realizar una caminata sin ayuda, o ha ocurrido algún accidente por mínimo que sea durante esta actividad, es casi seguro que realizar algo más complicado será un riesgo, ya que el traumatismo y su gravedad se correlacionan con la velocidad o fuerza que requiere la actividad elegida.

¿Quiénes son los encargados de tratar la encefalopatía hepática?

Un paciente que por efectos de la edad tiene una serie de afecciones crónicas (diabetes, hipertensión, problemas de colesterol, etc.) y que además tiene cirrosis hepática, la cual también puede estar descontrolada no sólo con encefalopatía hepática, sino incluso con ascitis o sangrado variceal, así como la ingesta de múltiples fármacos, puede que requiera múltiples visitas al hospital o al consultorio médico.

En esta clase de pacientes se requiere que todo un equipo los atienda adecuadamente, el núcleo de este equipo deberá estar en la familia. Podrá sonar extraño, ya que por lo general se está acostumbrado a escuchar que el cuidado y atención de los pacientes debe estar liderado por el equipo médico, pero la encefalopatía hepática es una enfermedad extremadamente fluctuante que puede cambiar en unas horas, ya sea para bien o para mal, por lo tanto el soporte familiar es indispensable para poder detectar signos tempranos y tomar decisiones terapéuticas en coordinación con el equipo médico. Incluso el núcleo familiar puede determinar el momento en el cual el paciente debe de acudir al hospital o al consultorio.

Para esto se requiere inicialmente mucha paciencia, ya que no estamos acostumbrados a fungir como proveedores de salud, incluso nos sentimos incómodos al tener la responsabilidad de alguien más. Además de paciencia se necesita mucho compromiso y dedicación, ya que no se pueden realizar estas actividades sin tener un conocimiento profundo de la enfermedad, de los factores que lo desencadenan, y de las medidas terapéuticas que se pueden realizar en el domicilio del paciente.

Una de las primeras cosas que se debe entender, es que la encefalopatía hepática es una manifestación terminal de la cirrosis hepática, por lo que nuestro objetivo de cuidado y tratamiento, no es la curación del paciente, es tratar de reducir al máximo las molestias que le condiciona esta enfermedad, tratar de que mantenga un estilo de vida lo más cercano a lo normal, y particularmente mejorar su calidad de vida.

Es muy importante que el núcleo familiar esté consciente de las limitaciones que tienen las unidades hospitalarias y el personal médico para el manejo del paciente con encefalopatía. Es importante insistir desde el primer momento en que el paciente es diagnosticado con esta afección, esto con la intención de que pacientes y familiares estén conscientes de las decisiones que se deban tomar en los casos de agudización de la enfermedad.

Algo que debe quedar muy claro, es que no se deben buscar tratamientos que pueden ser molestos, excesivamente agresivos, o recurrir a terapias casi “milagrosas” con el objetivo de una supuesta mejoría. Se debe entender que puede existir un deterioro, y que puede tener sus altas y sus bajas, pero que en algún momento puede no haber marcha atrás.

Una vez establecido el compromiso y la paciencia para ser cuidador de una persona con encefalopatía hepática, el siguiente paso es poder integrar un equipo médico adecuado que permita la comunicación y la toma de decisiones de manera transparente y eficaz. Este equipo médico puede estar conformado por un gastroenterólogo o hepatólogo, por un nutriólogo, un psicólogo y un paliativista. Esto no quiere decir que se tiene que consultar a cuatro o cinco personas sobre el cuidado del paciente con encefalopatía hepática, sencillamente en algún

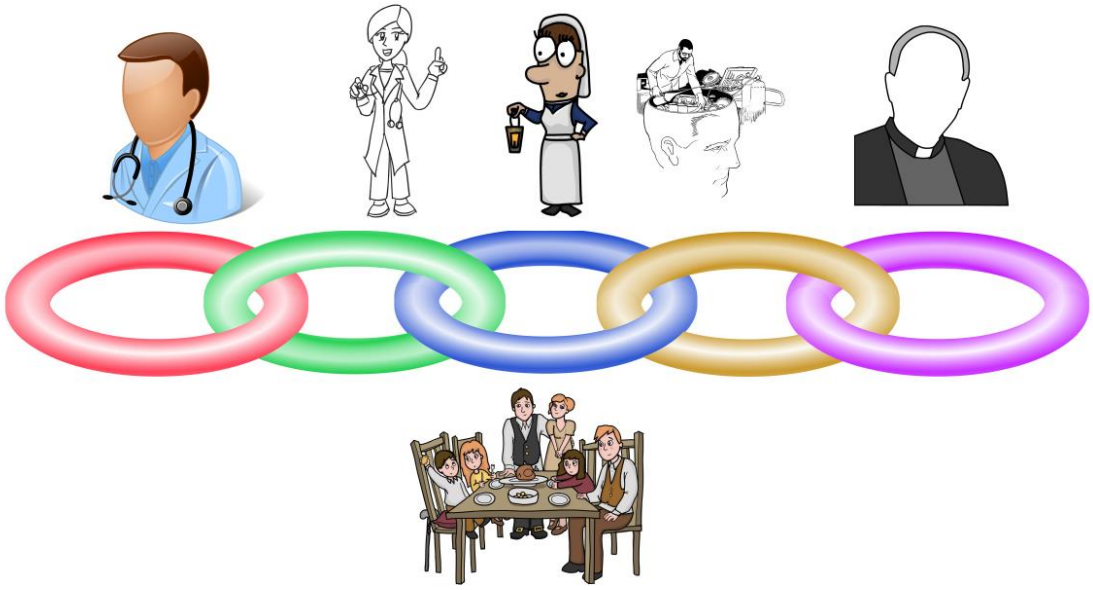
momento algunas de estas personas tendrán que participar en el manejo del paciente, y como en todos los equipos, la comunicación es indispensable, sólo de esta manera se podrá lograr la integración de objetivos y decisiones terapéuticas.

El papel del nutriólogo será indispensable particularmente en las etapas tempranas de la enfermedad, para prevenir la desnutrición y por ende prevenir la encefalopatía. También será importante durante la agudización de la enfermedad, ya que se requiere hacer cambios importantes en la alimentación, esto con el objetivo de acelerar su recuperación.

El papel del psicólogo se da a lo largo de toda la enfermedad, inicialmente para ayudarlos a aceptar la enfermedad, las limitaciones que condiciona y los cambios en el estilo de vida. En un segundo momento, el psicólogo es necesario para reconocer las complicaciones y aumento en los cuidados hospitalarios. Finalmente es indispensable su ayuda en los momentos finales de la vida del paciente, apoyando no sólo al núcleo familiar, sino también al propio paciente.

En estos últimos momentos tan difíciles, la ayuda de un paliativista, un especialista entrenado en el cuidado de pacientes con enfermedades terminales, puede hacer la diferencia. Muchas veces el llamar a este tipo de profesionales hace pensar a la gente que se le va a proporcionar eutanasia al enfermo. Pero evidentemente no es así, se busca que este proceso sea natural, pero con la menor cantidad de síntomas para los pacientes, reduciendo en consecuencia la ansiedad en el núcleo familiar.

Finalmente, pero no menos importante, el papel que tienen las creencias religiosas del núcleo familiar en el que se encuentra insertado el paciente son importantes. Éstas deben ser respetadas por todo el equipo que se encuentra alrededor del enfermo, independientemente del lugar en donde esté siendo atendido (casa, hospital, casa de cuidado, etc.). También es importante que se respeten las decisiones del núcleo familiar y del personal de salud que están involucrados en la atención médica, esto con la finalidad de evitar conflictos, tomar decisiones que deterioren la calidad de vida del paciente, o aumentar la ansiedad dentro del núcleo familiar.



El despertar de Martín

Al despertar Martín en el hospital no sabía lo que había ocurrido en los últimos días. La sensación de estar solo cubierto con una bata, un suero colgado al brazo derecho, sin saber cómo había llegado ahí, le causó un gran miedo. A pesar de haber escuchado la voz de su esposa e hijas, mantuvo los ojos cerrados, no deseaba verlas sin antes entender que era lo que estaba pasando. Recordaba parcialmente la reunión y su malestar en el jardín de la casa, pero después de eso, solo tiene imágenes aisladas de gente gritando, llamados de auxilio, y finalmente la voz de sus hijas dándole ánimos para seguir adelante.

Por más que lo intentaba no lograba entender lo sucedido, y esa falta de control le causo tanta impotencia que sus lágrimas comenzaron a salir, al ver que abría sus ojos, la familia se acercó para tratar de calmarlo. Fueron necesarias varias explicaciones detalladas sobre los sucesos de los últimos días para que Martín pudiera entender claramente lo sucedido, no era fácil asimilar cómo había llegado a una situación tan crítica, en especial de manera abrupta, sin una sola advertencia, y peor aún sin haberse dado cuenta de los factores que la condicionaron.

A pesar de recuperar completamente su estado mental e intelectual, Martín permaneció varios días hospitalizado. El sangrado de las varices del esófago, ocasionó además de encefalopatía hepática, daño al riñón, su abdomen se había abultado por líquido acumulado, los pies estaban muy inflamados, y tenía una infección en las vías urinarias, que lo obligaron a permanecer cerca de dos semanas en el hospital.

De las cosas que más le llamaron la atención fue la velocidad con la que perdía peso y la gran debilidad que le impedía sostener cosas con las manos, o poder caminar sin la ayuda de un bastón. Requirió la ayuda de toda su familia y amigos para facilitar la rehabilitación de sus músculos, que se habían desgastado excesivamente por todo lo sucedido.

Una semana después de su egreso, cuando acudió a consulta, Martín se notaba muy demacrado, aún muy pálido y francamente angustiado, al igual que toda su familia. La razón era que durante esa semana se habían puesto a leer todo lo que habían podido sobre la cirrosis hepática, por tal motivo venían alarmados, esa primera consulta fue extremadamente larga.

La lista de preguntas que tenían alrededor de la cirrosis y la encefalopatía hepática eran muchísimas, abarcando temas que iban desde la alimentación, hasta los horarios de los medicamentos que debería tomar por el resto de su vida, incluso tocando temas tan complicados como el trasplante de hígado. Sin embargo, de las cosas que más me preocupaban era la posibilidad de reincorporar a Martín a sus actividades cotidianas, a su entorno social y laboral.

El reto más importante no es responder las dudas, ni la receta de medicamentos o la realización de estudios de laboratorio; se requiere hacer un cambio en la percepción de la salud y de sus cuidados, para lograr metas realistas y cumplirlas al máximo.

La educación, responsabilidad, aceptación de la enfermedad y el soporte social-familiar, son elementos indispensables para crear un equipo que ayude a los pacientes a lograr una mejor calidad de vida.

Después de seis meses, Martín ya había recuperado por completo su movilidad, y realizaba sus actividades cotidianas sin ayuda, en la escuela estaba trabajando la mitad del tiempo y lo estaba llevando muy bien, incluso había comenzado a caminar periódicamente, lo cual en conjunto con cambios importantes en su alimentación le habían ayudado a reducir el peso corporal. Fue necesario realizarle tres endoscopias más, ya que seguía presentando varices en el esófago, pero finalmente se lograron erradicar por completo. Tanto por la reducción de peso, como por la medicación para tratar la encefalopatía hepática, estaba durmiendo mejor, lo cual también ayudaba a sentirse mejor.

En realidad, cuando pensaba en su calidad de vida antes de la descompensación, era paradójico que después de un suceso tan grave como un sangrado de varices esofágicas, actualmente su estado de salud era mejor, y se sentía mejor. Obviamente requería de varios medicamentos para el control de las varices y de la encefalopatía, así como cuidados importantes con la alimentación.

Durante estos meses había intentado buscar y revisar toda la información que estuviera disponible sobre la cirrosis y sus complicaciones, esto fue de gran ayuda para reducir la ansiedad tanto de Martín, como de su familia y amigos. Intentaba apegarse lo más posible a las recomendaciones, situación compleja ya que varios amigos y familiares siempre sugerían alguna fórmula “mágica” que le ayudaría a curar la cirrosis.

Pero lo más difícil fue volver a ser independiente en sus actividades, ya que el miedo a quedar inconsciente y despertar en un hospital lo alteraba significativamente; aún no sentía la libertad de salir a caminar por el jardín de la casa sin compañía, o realizar el viaje de vacaciones que había quedado pendiente hace un año.

Al final todo indicaba que las cosas irían tomando su curso natural, sin embargo, la dinámica familiar era diferente y aún quedaban temas por resolver, entre ellos el retiro o no de Martín de la docencia, cómo organizar sus finanzas para lograr mantener una enfermedad tan compleja. Y se ponía en la mesa la posibilidad de pensar en un trasplante hepático - el único medio a través del cual se puede asegurar que el paciente no presente complicaciones derivadas de la cirrosis, ya que es el único tratamiento curativo para personas con cirrosis hepática -.

Hay situaciones que cambian la vida de las personas, pero para Martín y su familia, este es un cambio radical, que requiere amor y compromiso para poder enfrentar un camino nada fácil, que busca una mayor y mejor calidad de vida.

Glosario

Albúmina. Proteína que se encuentra en el plasma de la sangre, es necesaria para mantener la presión oncótica y que posibilita que los líquidos del cuerpo se distribuyan de manera adecuada. Es un marcador del estado nutricional

Aminoácido. Son compuestos orgánicos que se combinan para formar proteínas, los cuáles son pilares fundamentales de la vida. Se dividen en dos categorías esenciales y no esenciales.

Amonio. Sustancia que se forma a partir de la digestión de las proteínas y es considerada toxica, puede alterar el funcionamiento cerebral.

Antidepresivos. Medicamentos utilizados en el tratamiento de trastornos depresivos mayores, ayudan a nuestro cerebro a mejorar la forma en que utiliza ciertas sustancias químicas que normalmente afectan el estado de ánimos y las emociones.

Apnea del sueño. Trastorno del sueño, en el cual existen pausas en la respiración favoreciendo la acumulación de sustancias toxicas como el dióxido de carbono.

Ascitis. Acumulación anormal de líquido dentro del abdomen, esto es un problema común en pacientes con cirrosis. Aproximadamente un 80% de los pacientes con cirrosis desarrollan ascitis.

Barrera hematoencefálica. Barrera formada por células entre los vasos sanguíneos y el sistema nervioso central (cerebro y medula espinal). Impide el paso de sustancias tóxicas, pero a su vez permiten el paso de nutrientes y oxígeno para que el cerebro funcione adecuadamente.

Base de sustentación amplia. Alteración para caminar que se caracteriza por apertura de los pies para favorecer el equilibrio. Lo cual es observa en algunas enfermedades cerebrales.

Benzoato de sodio. Es un tipo de sal que es utilizado principalmente para la conservación de alimentos, pero en dosis elevadas puede ser tóxica.

Benzodiacepinas. Son medicamentos que actúan sobre nuestro sistema nervioso central con efectos sedantes, anticonvulsivos, amnésicos e hipnóticos, se utiliza para el tratamiento de insomnio, ansiedad o en algunas endoscopias como anestesia.

Bilirrubina. Sustancia que se produce en el organismo cuando los glóbulos rojos envejecidos se eliminan de la sangre. La descomposición de las células envejecidas es un proceso normal. Es un pigmento de color anaranjado, cuando su nivel en la sangre es alto provoca la aparición de ictericia.

Broncoaspiración. Alteración que se caracteriza por la aspiración de alimentos sólidos o líquidos que pasan hacia las vías respiratorias.

Catabolismo. Su función es reducir, es decir de una sustancia o molécula compleja hacer una más simple, para poder utilizarla en el funcionamiento del organismo.

Cerebro. El cerebro es el órgano que hace funcionar a todo el sistema nervioso. En el cerebro se dan la cognición, el pensamiento y las emociones; también la memoria y el lenguaje.

Cirrosis. Es la última fase de la enfermedad hepática crónica, donde el hígado pierde tejido sano y es sustituido por tejido fibroso, lo que perjudica las múltiples funciones de este órgano.

Clonazepam. Medicamento que se utiliza en el tratamiento de las crisis epilépticas y otros trastornos convulsivos, y en tratamientos de dolor crónico. Actúa disminuyendo la actividad eléctrica anormal del cerebro y tiene efecto sedante.

Colon. Ultima porción del tubo digestivo, aquí se extrae el agua y sal de los residuos sólidos antes de ser eliminados completamente del cuerpo.

Coma hepático. Ocurre cuando el hígado ha dejado de funcionar y al no poder eliminar los residuos del organismo, esas sustancias que se han ido acumulando dañan el cerebro y eso hace que un paciente entre en coma.

Detoxificación. Proceso metabólico que neutraliza productos tóxicos producidos por nuestro organismo o procedentes del medio ambiente, y que permite que los órganos funcionen correctamente.

Diabetes. Enfermedad crónica en la que los niveles de glucosa (azúcar) de la sangre están muy elevados, puede causar serios problemas y enfermedades secundarias que comprometen la vida (Glucosa >126 mg/dL).

Diafragma. Musculo que se encarga de dar movilidad a los pulmones, y lo separa físicamente del abdomen.

Distensión abdominal. Es un estado en la cual el abdomen se siente lleno, apretado o hinchado a causa de la acumulación de gases, líquidos o bien por el aumento de tamaño de algunos órganos.

Diuréticos. Sustancias que provocan la eliminación de agua y electrolitos a través de la orina.

Edema. Hinchazón causada por la acumulación de líquido en los tejidos del cuerpo. Suele ocurrir en los pies, los tobillos y las piernas, pero puede afectar todo el cuerpo. (Publicada el 3 de marzo)

Electrolitos. Minerales que se encuentran en la sangre y otros líquidos de nuestro cuerpo llevando una carga eléctrica los cuales afectan la cantidad de agua en el cuerpo, el pH, la actividad muscular y otros procesos.

Encefalopatía hepática. Alteración de la función cerebral que ocurre cuando el hígado ya no es capaz de eliminar toxinas en la sangre.

Endoscopia. Es un procedimiento con el cuál se puede mirar dentro del cuerpo mediante una sonda flexible que posee una pequeña cámara en un extremo, nos ayuda a tomar muestras, tratar ciertas enfermedades, extraer cuerpos extraños, observar detalles, extirpar tumores y detener sangrados.

Esófago. Forma parte de nuestro sistema digestivo y es el tubo que transporta los líquidos, alimentos y la saliva desde la boca al estómago.

Estómago. El estómago es la porción del sistema digestivo que se ocupa de digerir parcialmente los alimentos. El esfínter inferior del esófago en la parte alta del estómago regula el paso del alimento del esófago al estómago y evita que el contenido del estómago retorne al esófago. El esfínter pilórico en la parte baja del estómago administra el paso del alimento del estómago al intestino delgado.

Fenilalanina. Aminoácido esencial que se absorbe a partir de las proteínas que ingerimos. Se requiere para la síntesis de los neurotransmisores, que hacen funcionar el cerebro.

Fracturas. Se producen en nuestros huesos cuando se aplica más presión de la que puede soportar, cómo consecuencia se partirá o romperá.

Ganglios basales. Son grandes grupos de neuronas en el cerebro las cuales forman un circuito de núcleos conectados entre sí cuya función es iniciar y coordinar nuestros movimientos.

Gastroenteritis. Es una inflamación o disfunción del intestino ocasionada por un germen o sus toxinas, alterando así su capacidad de regular la absorción de sales y agua provocando diarrea.

Hemorroides. Engrosamientos en forma de nudos de los cuerpos cavernosos del recto, que se encuentran en la parte superior del esfínter del ano.

Hepatitis. Inflamación y daño del hígado por infecciones, medicamentos o falta de oxigenación, que se caracteriza por elevaciones de transaminasas y bilirrubina.

Hígado. Órgano del aparato digestivo el más voluminoso del organismo, interviene en la función digestiva, segrega la bilis, almacena nutrientes, elimina sustancias tóxicas y sintetiza enzimas, proteínas y glucosa.

Hipertensión. Es el término que se utiliza para describir la presión arterial alta. El parámetro de hipertensión es 140-159/90-99 mmHg, es factor de riesgo para infartos al corazón.

Huesos. Son tejidos duros, firmes y resistentes, que en conjunto forman nuestro esqueleto y sistema óseo los cuales nos ayudarán a proteger los órganos blandos.

Insulina. Hormona que se produce en el páncreas y es la responsable del control de la glucosa (azúcar) en nuestro organismo. El uso de ésta permite a las personas con diabetes poder mantener niveles de glucosa normales en la sangre debido a su baja producción o ausencia.

Intestino grueso. Es la porción del tubo digestivo formada por el colon, recto y el canal anal, aquí se reciben las sustancias no digeridas o absorbidas por el intestino delgado, absorbiendo el agua y dejando los productos de desechos (heces).

Intestino. Parte visceral tubular del aparato digestivo situado en la cavidad abdominal, va desde el estómago hasta el ano, se encarga de extraer los nutrientes de los alimentos y se divide en dos segmentos, intestino grueso y delgado.

Intubación orotraqueal. Es un procedimiento en el cual se introduce una sonda (tubo) en la tráquea a través de la boca, es utilizado para abrir la vía respiratoria, eliminar obstrucciones de ésta vía y proteger los pulmones de las personas que no son capaces de protegerlos y corren el riesgo de aspirar líquidos.

Lactitiol. Medicamento edulcorante que funciona principalmente como laxante, nos ayuda a disminuir el amonio de la sangre que puede estar elevado como la encefalopatía hepática.

Lactulosa. Es un azúcar sintético usado para tratar el estreñimiento (constipación), también se usa para reducir la cantidad de amoníaco en la sangre de los pacientes con cirrosis hepática.

L-ornitina-L-aspartato. Medicamento que ayuda a mejorar el funcionamiento cerebral debido la intoxicación del cerebro por encefalopatía hepática.

Músculo. Masa de tejido compuesto de fibras que, mediante la contracción y la relajación, sirve para producir el movimiento de nuestro cuerpo.

Neumonía. Es una infección del pulmón la cuál ocurre debido a bacterias, virus u hongos.

Nitrógeno. Elemento que forma parte de las sustancias del organismo, en especial de las proteínas.

Obesidad. Acumulación anormal o excesiva de grasa que es perjudicial para la salud. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre peso y talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobre peso u obesidad (IMC >30 Kg/m2).

Páncreas. Glándula localizada detrás del estómago y por delante de la columna. Produce enzimas necesarias para la digestión y hormonas que ayudan a controlar los niveles de azúcar en la sangre.

Parkinson. Enfermedad neurodegenerativa del sistema nervioso central, la cual se caracteriza por la muerte progresiva de neuronas en una parte del cerebro. Ocasionando movimientos anormales del cuerpo.

Peritonitis bacteriana espontánea. Inflamación de la cubierta interna del abdomen causada por la infección en el líquido que se acumula en la cavidad abdominal, ocurre principalmente en enfermedades hepáticas o renales.

Plaquetas. Partícula (no es célula) que participa en la coagulación de la sangre. Las plaquetas son necesarias para taponar rápidamente las heridas e impedir hemorragias.

Probióticos. Microorganismos vivos o muertos que se encuentran en algunos productos alimentarios o suplementos, y cuyo consumo en cantidades suficientes puede ser beneficioso para la salud. Contribuyen al mantenimiento de un equilibrio saludable de bacterias dentro del tracto gastrointestinal.

Pulmones. Estructuras anatómicas que pertenecen a nuestro aparato respiratorio, es un órgano donde la sangre recibe oxígeno, y a su vez ésta desprende dióxido de carbono el cual pasa al aire.

Punción lumbar. Procedimiento de diagnóstico con el fin de recolectar una muestra de líquido cefalorraquídeo (líquido que baña el encéfalo y la médula espinal) para realizar un análisis o bien para disminuir la presión de éste líquido.

Resonancia magnética. Estudio de imagen donde se utilizan imanes y ondas de radio potentes para crear imágenes del cuerpo, aquí no se emplean los rayos X.

Rifaximina. Medicamento para tratar el síndrome de intestino irritable e incluso para prevenir episodios de la encefalopatía hepática deteniendo el crecimiento de bacterias que pudieran empeorar las enfermedades del hígado.

Riñón. Órgano glandular del sistema urinario, el cual se encarga de la absorción, filtración y reabsorción de agua, iones y sales que llegan para la segregación de orina.

Sangrado variceal. Sangrado de las varices localizadas en el esófago, por lo general en pacientes con cirrosis hepática.

Sarcopenia. Perdida de la masa muscular, debido al envejecimiento, inmovilidad o

desnutrición.

Sobrepeso. Aumento de peso corporal por encima de un patrón dado, para considerar sobrepeso se realiza una fórmula que calcula el nivel de grasa en relación el peso y estatura de la persona (IMC >25 Kg/m2 a 30 Kg/m2).

Transaminasas. Sustancias que participan en la transformación de sustancias en el hígado. Reflejan la muerte de las células cuando se elevan sus niveles en sangre.

Tubo digestivo alto. Incluye el esófago, el estómago y la primera parte del intestino delgado.

Varices. Venas dilatadas las cuáles se inflaman y se elevan a la superficie de la piel, éstas se desarrollan cuando las válvulas venosas que permiten que la sangre fluya hacia el corazón dejan de funcionar correctamente provocando que la sangre se acumule y provoque las dilataciones. También se pueden presentar en el esófago debido a cirrosis hepática.

Vibrio vulnificus. Es un patógeno del ser humano el cual provoca infecciones a través del consumo de mariscos o pescado crudo, o bien a través de heridas superficiales, éste se fija en las paredes intestinales y secreta toxinas las cuales provocan diarrea.

Zinc. Es un oligoelemento que se requiere para que nuestro sistema inmunológico funcione correctamente, ayuda a la cicatrización de heridas y en el metabolismo de los carbohidratos, además ayuda a aumentar el efecto la insulina.